This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

BRANNER GEOLOGICAL LIBRARY

LELAND STANFORD JR.
UNIVERSITY
LIBRARY

THE GIFT OF

JOHN CASPER BRANNER

Bulgaria. Tsentralna meteorologicheska stantsia.

BULLETIN SISMOGRAPHIQUE

DE

L'INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE CENTRAL DE BULGARIE

PUBLIÉ PAR

SPAS WATZOF

DIRECTEUR DE L'INSTITUT

№ 1.

ENREGISTREMENTS A SOFIA

DE 16 AVRIL A 31 DÉCEMBRE 1905

SOFIA

IMPRIMERIE DE L'ETAT

1907.

Ri

284866

THIS ITEM HAS BEEN MICROFILMED BY
STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
REFORMATTING SECTION 1991. CONSULT
SUL CATALOG FOR LOCATION

Avant-propos.

La Principauté de Bulgarie est le plus jeune état en Europe, qui, dans son désir et dans son élan à marcher à côté des états civilisés, est forcé de satisfaire en même temps à ses nombreux et différents besoins. C'est une des principales raisons que l'institut météorologique central de ce pays continue jusqu'à ce jour à s'abriter dans un edifice loué qui est loin de repondre à tous les besoins d'un etablissement scientifique. Ceci étant donné il est bien evident que j'ai préféré à me contenter en chosissant pour commencer comme appareil indispensable à notre institut une paire de pendules horizontaux lourds de Bosch, d'autant plus que ce même sismographe à été aussi choisi en Roumanie, pays limitrophe de la Principauté.

Dans l'instrument la masse du pendule est de 10 kg. L'enregistrement mécanique se fait sur un cylindre recouvert d'une bande de papier enfumé. Une horloge adhoc marque, au moyen d'un contact électrique, les minutes sur la bande de papier.

Les deux pendules sont installés dans la cave de l'institut (altitude 540 mètres, latitude 42° 42′ N, longitude 23° 20′ E de Greenwich) sur un même pilier bâti en briques, large est stable, dont la fondation est 3 mètres au-dessous le niveau du sol, de la formation géologique souterraine suivante: sous le gravier diluvien d'une épaisseur de $1^1/_2$ à $2^1/_2$ mètres suit la série pliocène, composée de couches presque horizontales d'argile sablonuese et de sable d'une profondeur pas bien connue, probablement beaucoup plus grande que 30 métres. Le niveau des eaux souterraines est à une profondeur de 10 à 15 mètres.

Le pendule № 38 A est orienté précisément dans le plan du méridien; il a commencé à fonctionner depuis le 16 avril 1905. Le pendule 38 B, placé dans le plan perpendiculaire au méridien,

enregistre régulièrement depuis le 1 juin 1905 les mouvements dans la direction NS. — Sur la même colonne près du sismographe se trouve un sismoscope éléctrique d'Agamennone à double effet pour les secousses ondulatoires et verticales, dont les indications facilitent beaucoup la constatation des faibles et peu éloignés tremblements de terre sur les sismogrammes. La sensibilité de ce simple appareil est très grande; il a marqué une multitude de secousses qui se sont produites à diférents endroits en Macédoine; même celle de Calabre de 8 septembre 1905, dont le centre était à une distance de 700 ~~mètres~~ km environ. Malgré sa grande sensibilité le sismoscope agit très rarement lorsque des chariots trop chargés passent dans les rues voisines, dont la plus raprochée n'est qu'à 30 mètres au sud des appareils. C'est une garantie bien sure que la circulation dans la ville n'exerce aucune influence sur le sismographe qui est naturellement plus insensible aux trépidations rapides du sol que le sismoscope.

La place où est installé le sismographe est assez bien préservée de l'influence des changements extérieurs de la température et de l'humidité, qui s'y manifestent dans une marche annuelle assez régulière et comparativement insignifiante. Le changement de la température et surtout de l'humidité est plus considerable en hiver et quand il fait du vent fort, qui, selon toute apparence, penètre aussi dans la cave près du sismographe et produit une agitation insignifiante aux pendules. — Dans l'époque du 16 avril au 31 décembre 1905 nos appareils ont enregistré en total 121 seismes bien déterminés.[1]) Je rèleve ce fait qui sera une preuve que les appareils sont dûment installés.

La période des oscillations propres du pendule A qui sert à inscrire la composente EW, du 16 avril à 29 juillet 1905, a été 20^s2, et après cette date jusqu'à la fin de l'année a été 23^s3. La période des oscilations propres du pendule B du 1 juin au 15 août est 20^s5, de 15 août au 28 novembre 21^s5 et après 20^s8.

A partir du 28 septembre 1905 l'horloge à contact a été remplacée par une autre un peu plus perfectionnée qui comparée

---

[1]) A Bucarest, durant toute l'année 1905, avec des instruments tout à fait égaux aux nôtres, on n'a pas atteint ce nombre. (St. Hepites. Archive Sismique de Roumanie. Année 1902—1906). Pour Belgrade et pour Athènes nous manquent des renseignements.

deux fois par jour nous donne la possibilité d'atteindre une exactitude de $\pm 2^s$.

Les sismogrammes ont été mesurés et calculés toujours par la même personne — M. Staïko D. Staïkoff, alors observateur.

Pour marquer les différents éléments du mouvement sismique on a employé les signes et les abreviations proposées par M. Wiechert (Beiträge zur Geophysik. VII. Band, p. 520), à savoir:

P = undae primae, première phase préliminaire,
S = » secundae, deuxième phase préliminaire,
L = » longae, phase principale,
M = » maximae, le plus grand mouvement dans une phase donnée,
m = diminuation du mouvement entre deux maxima,
C = coda, phase finale,
F = finis, fin du mouvement visible,
i = impetus, la régistration est bien précise à l'égard du temps,
e = emersio, la régistration devient progressivement perceptible,
T = période complète des ondes,
2a = amplitude double, comptée d'un côté à l'autre.

L'amplitude 2a indique en milimètres et ses décimales le mouvement de la plume même qui dans les deux composantes marque le mouvement du pendule avec multiplication 10 : 1.

La période T est indiquée en secondes et ses décimales.

Les heures sont toujours comptées de 0h à 24h (à partir de minuit) et exprimées en temps moyen civile de Greenwich.

Sofia, août 1907.

Spas Watzof.

1905

[Temps moyen de Greenwich de 0 h (minuit) à 24 h]

№	Date	Avril
1	25	Petit sismogramme composé de petites dents irrégulières. Le temps très incertaine à cause de la marche irrégulière de l'horloge à contact. Composente EW. Le pendule tranquille. e 13 h 56 m. F 14 h 01 m.
2	26	Ondulations lentes. — Le temps très incertain. Composente EW. Le pendule tranquille. e 22 h 05 m. M 22 h 09 m, double amplitude = 0 mm 3, période moyenne = 16s. F 22 h 20 m.
3	27	Ondulations lentes. Composente EW. Le pendule un peu agité. e 11 h 20 m. M_1 11 h 23 m, 2a = 0 mm 5, T = 13s. M_2 11 h 32 m, 2a = 0 mm 6, T = 17s. F 11 h 8/4.
4	28	Très petit sismogramme d'origine voisine. Composente EW. Le pendule tranquille. e 14 h 52 m 00 s. e 14h 52m 19s à 14h 53m 19s vingt-cinq ou vingt-six petites ondes presque égales, 2a = 0 mm 2, T = 2s 4. F 14 h 55 m.
5	29	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine. Epicentre dans les environs du Mont-Blanc. — Incertitude des données horaires ± 5s.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille. e 1h 53m 20s. 1h 53m 45s à 1h 58m 00s vingt-neuf ou trente ondes plates; amplitude maximale 0mm2, période moyenne de 8s7. F 2h 08m.
6	29	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine. Composante EW. Le pendule tranquille. e 15h 00m 05s. 15h 00m 37s à 15h 02m 50s plusieurs petites ondes d'une période moyenne de 5s5. M 15h 01m 31s, double amplitude = 0mm2. F 15h 10m.
7	30	Assez grand sismogramme d'origine relativement voisine avec des phases bien définies. Le mouvement sismique a été signalé au sismoscope Agamennone à double effet à 16h 11m 40s. — Incertitude des données horaires ± 5s. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 16h 10m 39s. Le comencement consiste en cinq ondes d'une durée totale de 44s (période moyenne 8s8) avec petites traces de vibrations rapides. 16h 11m 23s à 16h 12m 07s petites vibrations avec une période complète moyenne de 1s7 sont superposées aux vibrations plus lentes d'une période de 8s8; amplitude presque constante de 0mm3. iL 16h 12m 07s un déplacement de la plume de 1mm3 vers l'ouest, suivi d'un autre de 2mm1 vers l'est. Cette première onde de la phase principale a une période complète de 6s. 16h 12m 13s à 16h 13m 09s quatre ondes de pétiode respectivement 18s, 15s, 10s et 10s, superposées de vibrations d'une période d'abord de 2s7, ensuite de 3s2. M 16h 12m 28s, double amplitude 4mm8, période complète 18s. C 16h 13m 09s. Les ondulations de cette partie du sismogramme prises en groupes successives dix

№	Date	
		par dix ont les périodes moyennes suivantes: 5 s 3, 7 s 5, 6 s 7, 6 s 9, 6 s 7, 7 s 3, 6 s 8 . . . . (10 s 8), (9 s 2). F 16 h 30 m.
8	30	Petit sismogramme probablement de la même origine que le précédent. Composante EW. Le pendulle tranquille. e 16h 32m 09s vibrations à peine perceptibles d'une période moyene de 2 s. eL 16 h 32 m 57 s à 16 h 34 m 15 s vibrations plus visibles de 2 s 8 supperposées aux traces de vibrations plus lentes (période de 8 s 2). M 16 h 33 m 15 s, double amplitude 0 mm 3, période de 2 s 8. C 16h 34m 15s, double amplitude au commencement 0 mm 3, période moyenne (7 s 5). F 16 h 40 m.
		Mai
9	1	Quelques petites dents irrégulières (d'origine sismique?). Composante EW. Le pendule tranquille. e 5 h 42 m 40 s. F 5 s 48 m.
10	1	Assez petit sismogramme d'origine relativement voisine, montrant une ressemblance indubitable aves ceux du 30 Avril. Le mouvement sismique a été signalé au sismoscope Agamennone à 12 h 45 m 46 s. Composante EW. Le pendule tranquille. e 12h 44m 07s commencement de vibrations imperceptibles d'une période moyenne de 1 s 3 environ. eL 12h 45m 05s. La partie principale est constituée de pétites vibrations de 2s7, superposées aux vibrations plus lentes d'une période moyenne d'environ 9s. M 12h 46m, double amplitude 0 mm 5, période de 8 s 4, 2 s 5. C 12h 46m 50s vibrations irrégulières d'une période moyenne d'environ 7 s 5. F 12 h 55 m.

№	Date	
11	3	A peine perceptible sismogramme en correspondance avec un faible tremblement de terre ressenti à Rilski-monastir et Kotschérinovo (département de Kustendil). Signalé au sismoscope de Sofia à 9h 49m 37s. Composante EW. Le pendule tranquille. e 9h 49m 10s. M — double amplitude 0mm 1, période de 1s [environ. F 9h 49m 59s.
12	3	Très petit sismogramme d'une ressemblance frappante avec le précédent. La secousse a été signalée au sismoscope Agamennone de Sofia à 10h 31m 30s. Composante EW. Le pendule tranquille. e 10h 31m 35s. M — double amplitude 0mm 2, période 1s 2. F 10h 32m 43s.
13	9	Petit sismogramme d'un faible tremblement de terre ressenti à Kotschérinovo et Boboschévo (département de Kustendil). Signalé au sismoscope de Sofia à 10h 32m 38s. Composante EW. Le pendule tranquille. iP 10h 32m 04s un déplacement brusque vers l'ouest suivi de quatorze vibrations d'amplitude constante — 0mm 2 — et d'une période moyenne de 1s 2. C 10h 32m 21s vibrations microscopiques d'une période moyenne de 2s 3. F 10h 33m 06s.
14	9	Petit sismogramme d'origine un peu plus lointaine que le précédent. La secousse a été signalée au sismoscope à 17h 47m 10s. Composante EW. Le pendule tranquille. e 17h 47m 07s apparition graduelle. M 17h 47m 51s double amplitude 0mm 3, période moyenne 1s 9. C 17h 48m 03s vibrations microscopiques d'une période moyenne de 2s 4. F 17h 49m 18s.

№	Date	
15	13	Petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 4h 39m 06s; signalée aussi au sismoscope de Petrohan. Le temps très incertain. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 4h 38m 22s petites vibrations sans superposition aux ondulations plus lentes; 2a = 0mm 1, T = (2s 3). eL 4h 38m 44s à 4h 39m 06s quatre ondes dont la première supeprosée de vibrations plus petites ayant une période moyenne de 2s environ. M 4h 38m 54s, 2a = 0mm 8, T = 8s. C 4h 39m 08s, 2a au commencement 0mm 3. F 4h 41m 03s. [T = 2s 4.
16	18	Petit sismogramms d'origine très lointaine. Composante EW. Le pendule tranquille. e 14h 11m, 2a = 0mm 3, T = 11s. M 14h 59m, 2a = 0mm 5, période 21s. F 16h.
17	20	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine. Composante EW. Le pendule tranquille. e 11h 11m 56s. eL 11h 12m 38s vibrations d'une période moyenne d'environ 10s, au commencement superposées de vibrations de 4s 6. M 11h 14m ½, double amplitude 0mm 5. F 11h 25m. Les ondulations de la partie finale ont une période moyenne de 14s 2.
18	27	Très petit sismogramme en correspondence avec une faible secousse ressentie à Kotschérinovo et Boboschévo (département de Kustendil). Composante EW. Le pendule tranquille. i 4h 53m 15s, 2a = 0mm 0. F 4h 53m 34s.
19	27	Très petit sismogramme en correspondence avec une faible secousse ressentie à Kotschérinovo et Boboschévo (département de Kustendil).

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille. e 4h 54m 23s, 2a = 0mm0. F 4h 54m 42s.
20	31	Petit sismogramme d'origine voisine. Le tremblement de terre avec épicentre probablement dans la partie ouest des Rhodopes, a été ressenti à Sofia à 0h 27m 52s; degré II—III. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 0h 27m 33s trois ondes d'une période moyenne de 4s, superposées de vibrations à peine perceptibles. iL 0h 27m 46s quatre ondes d'amplitude presque constante (2a = 1mm4) de périodes respectivement 6s5, 5s, 4s et 3s8, suivies de trois autres plus petites (2a = 0mm7) d'une période moyenne de 2s3. Les deux premières ondes sont superposées de vibrations d'une période moyenne de 1s1 et amplitude maximale 1mm2 à 0h 27m 51s. C 0h 28m 15s. La période de cette partie, déterminée de 7 groupes à dix vibrations est: 1s8 (au commencement), 2s, 2s5, 2s4, 3s2, 4s1 et 4s3 — moyenne 2s9. Amplitude au commencement 0mm3.
21	31	Petit sismogramme sans phases déterminées ayant la même origine que le précédent. A Sofia la secousse a été ressentie très faiblement à 1h 12m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 1h 11m 55s. M 1h 12m 10s, 2a = 0mm2, T = 3s. F 1h 12m 45s.
22	31	Petit sismogramme d'origine très lointaine. La pendule inscrivant la composante NS n'a presque rien enregistré. Composante EW. Le pendule tranquille. eS 18h 46m trois ou quatre ondes suivies d'un calme presque complet; 2a = 0mm2, T = 10s environ. eL 19h 09m ½, T = 22s. M 19h 17m ½, 2a = 0mm3, T = 16s. F 19h ¾.

№	Date	Juin
23	1	Tremblement de terre de Scoutari, signalé au sismoscope de Sofia à 4h 43m 25s et non ressenti.

Composante NS.

eP 4h 42m 36s vibrations à peine perceptibles, 2a = 0mm1, T = 1s6.

eS 4h 42m 58s apparition de petites vibrations d'une période moyenne de 2s et amplitude maximale 1mm7 à 4h 43m 09s.

iL 4h 43m 08s déplacement de 2mm0 vers le sud, suivi d'un autre de 2mm4 vers la côté opposée. Cette première onde qui a une période complète de 10s, ainsi que toute la partie initiale de la phase principale est superposée de petites vibrations de 2s formant la continuation de la série des vibrations commencée à 4h 42m 58s.

4h 43m 28s ondulations très serrées d'une période moyenne d'abord de 2s et après 4h 43m 36s, superposées aux grandes ondulations qui font la partie maximale, d'une période moyenne de 2s8.

iM 4h 43m 36s quatre ondulations d'amplitudes régulièrement décroissantes et d'une période moyenne de 16s1 (la période des oscillations propres du pendule est 20s5).

M 4h 43m 44s, 2a = 72mm4.

C 4h 44m 42s cinq ondulations régulièrement décroissantes (amplitude au commencement 13mm6) qui ont durée 90s et ont été superposées de vibrations d'une période moyenne de 3s1 et d'une amplitude au commencement de 8mm5.

4h 46m 03s, la véritable queue du sismogramme constituée de vibrations irrégulières de périodes moynnes dix par dix: 5s6, 5s6, 5s, 6s4, 5s4, 7s, 6s, 6s8, 5s8, 7s2, 7s6, 8s2 et 6s2 — moyenne générale 6s4.

F 5h 05m.

№	Date	
		Composante EW.
		eP 4h 42m 36s.
		iL 4h 42m 49s déplacement de 1mm5 vers l'ouest suivi d'une autre de 4mm5 vers la côté opposée. Outre cette première onde de 15s, deux autres ont suivi de période complète de 14s et 19s superosées de petites vibrations de 2s1.
		4h 43m 34s à 4h 43m 48s ondulations très serrées, 2a = 10mm0 T = 1s6.
		iM 4h 43m 45s quatre ondulations de pèriode moyenne 18s superposées de petites vibrations de 3s1.
		M 4h 44m 01s, 2a = 36mm6.
		C 4h 44m 57s vibrations irrégulières de 6s3 au commencement superposées aux traces d'ondulations plus lentes.
		F 5h 17m.
24	1	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS.
		e 14h 47m 44s, 2a = 0mm2, T = 2s4.
		F 14h 49m.
		Composante EW.
		e 14h 47m 45s, 2a = 0mm1, T = 2s4.
		F 14h 49m.
25	1	Tremblement de terre à Scoutari; à Sofia signalé au sismoscope à 21h 48m. Le temps assez incertain.
		Composante NS. Le pendule hors fonction.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 21h 48m 01s commencement bien défini de petites vibrations d'une période moyenne de 2s; amplitude presque constante de 0mm2.
		eS 21h 48m 36s vibrations plus visibles d'un période complète de 1s6. Maximum de 0mm6 à 21h 48m 55s.
		iL 21h 48m 58s deux ondes: la première de 7s au commencement superposée avec trois petites vibrations d'une période de 1s5, la seconde de 6s. Après cela, six vibrations ont suivi d'une période moyenne de 2s7.

№	Date	
		M 21h 49m 08s amplitude maximale 1mm8. C 21h 49m 27s petites vibrations irrégulières avec périodes moyennes (en groupes successives dix par dix): 2s, 2s4, 3s2, 3s6 et 4s4. Amplitude maximale 0mm4. F 21h 56m.
26	2	Petit sismogramme d'origine très lointaine. Composante NS. Le pendule n'a pas fonctionné. Composante EW. Le pendule très tranquille. eP 5h 51m ½ quelques ondes à peine perceptible suivies d'une calme complète. iS 6h 01m 12s apparition subite de 7 vibrations irrégulières, qui ont duré jusqu'à 6h 01m 46s; 2a = 0mm3, T = 4s9. 6h 01m 46s ondulations plates et irrégulières, 2a = 0mm2, T = 11s, superposées aux traces d'ondulations plus lentes. eL 6h 09m 50s apparition très graduelle d'ondulations lentes et régulières, 2a = 0mm2. T = 14s—16s. 6h 22m 10s à 6h 23m 43s ondulations irrégulières 2a = 0mm4, T = 11s. 6h 23m 43s à 6h 26m 10s ondulations très régulières d'une amplitude presque constante de 1mm0, T = 21s. 6h 26m 10s à 6h 29m 46s ondulations irrégulières, 2a = 0mm7. 6h 29m 40s à 6h 33m 02s une seconde groupe de douze ondulations très régulières, amplitude maximale 1mm0 à 6h 31m 34s, periode complète 14s au commencement et 18s à la fin, en moyenne 16s8. C 6h 33m 02s ondulations irrégulières 2a = 0mm4, T = 16s, 20s. F 6h 50m.
27	3	Assez grand sismogramme d'origine relativement voisine. Incertitude des indications de l'horloge ± 3s. Composante NS. Le pendule très tranquille. eP 5h 11m 37s ± 2s aparition graduelle de vibrations d'une période moyenne de 9s9 après 5h 11m

№	Date	
		28 s superposées de vibrations de 6 s 2 et d'autres à peine perceptible de 1 s 8; amplitude presque constante de 0 mm 3.
		5 h 13 m 16 s ± 2 s à 5 h 13 m 39 s ± 2 s quatre vibrations, 2 a = 0 mm 6 — 1 mm 1.
		eL 5 h 13 m 39 s ± 2 s déplacement de 1 mm 9 vers le sud suivi d'un autre de 5 mm 5 vers le nord, durée de 9 s.
		5 h 13 m 48 s à 5 h 13 m 53 s partie ascendante de l'onde maximale, 2 a = 9 mm 6.
		5 h 13 m 53 s à 5 h 14 m 02 s partie descendante de la même onde, 2 a = 7 mm 5. Cette onde n'est pas superposée de vibrations plus rapides.
		C 5 h 14 m 09 s $\pm^{13\,s}_{1\,s}$.
		5 h 14 m 22 s vibrations irrégulières de périodes moyennes (en groupes de dix vibrations): 6 s 7 (superposées de vibrations de 4 s 2, amplitude maximale 1 mm 1) 5 s 4 (2 a = 0 mm 7), 3 s 1 (superposées aux traces de vibrations plus lentes, M = 0 mm 4).
		5 h 19 m vibrations assez régulières (sans superposition de vibrations plus rapides), T = 5 s — 8 s.
		F 5 h 34 m.
		Composante EW. Le pendule assez tranquille.
		eP 5 h 11 m 38 s ± 10 s petites vibrations, T = 1 s 6, 2 a = 0 mm 2, superpossées aux traces d'ondulations plus lentes qui se fant voir déjà à 5 h 09 m ½, T = 11 s 5, 2 a = 0 mm 3 (avant 5 h 10 m 58 s T = 13 s environ, 2 a = 0 mm 2).
		5 h 13 m 04 s $\pm^{4\,s}_{6\,s}$ vibrations plus lentes et irrégulières, M = 2 mm 1, T = 10 s 7, superposées de vibrations de 6 s, 2 a = (0 mm 8).
		eL 5 h 13 m 40 s ± 2 s deux ou trois ondulations plus lentes, T = 17 s, superposée de quelques vibrations de 5 s, 2 a = (0 mm 8).
		M 5 h 14 m, 2 a = 3 mm 3.
		C 5 h 14 m 18 s ± 6 s vibrations irrégulières de périodes moyennes dix par dix: 5 s 7 (2 a = 1 mm 3),

№	Date	
		4s9 (2a = 0mm4), 6s4 (0mm8), 6s8 (0mm6), 7s8 0mm4), 6s6 (0mm4), 6s4 (0mm2), 11s6 (0mm2). F 5h 43m.
28	5	Sismogramme microscopique d'origine voisine. Composante NS. 11h 09m très petites vibrations, T = 3s. Composante EW. e 11h 09m 40s ± 10s, T = 2s, 2a = 0mm0. F 11h 11m.
29	5	Très petit sinnogramme d'originé voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 19h 06m 37s ± 2s vibrations à peine perceptibles, 2a = 0mm0, T = 1s2. iL 19h 06m 47s ± 2s vibrations plus lentes, 2a = 0mm2, T = 3s5, superposées de petites vibrations à peine perceptibles. M 19h 06m 51s ± 2s. F 19h 08m. Composante EW. Le pendule faiblement agité. 19h 06m 39s ± 2s à 19h 08m très petites vibrations, T = 1s5, 2a = 0mm1.
30	7	Faible secousse sismique ressentie à Rilski-monastir; signalée au sismoscope de Sofia à 12h 01m 36s. Le sismogramme rappelle un peu celui qui précède. Composante NS. Le pendule très tranquille. eP 12h 02m 47s ± 5s à 12h 02m 57s ± 1s petites vibrations d'amplitude constante 2a = 0mm0. 12h 02m 57s ± 1s à 12h 03m 03s ± 3s vibrations plus visibles, 2a = 0mm1, T = 1s5. eL 12h 03m 03s ± 3s vibrations irrégulières d'amplitude presque constante de 0mm2, T = 5s, au commencement superposées de vibrations imperceptibles de 1s. C 12h 03m 23s ± 2s, vibrations irrégulières de 3s5, au commencement superposées de vibrations imperceptibles de 1s4. F 12h 05m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule faiblement agité. 12h 02m 59s ± 1s à 12h 04m ½ dentes irrégulières, T = (1s1).
31	7	Très petit sismogramme probablement de la même origine que le précédent. Composante NS. e 20h 28m 44s ± 10s petites vibrations assez régulières sans superposition d'autres vibrations. M 20h 29m 10s, 2a = 0mm1, T = 3s. M 20h 30m 04s, 2a = 0mm2, T = 4s. F 20h 32m ½. Composante EW. Traces invisibles.
32	14	Ondulations lentes très régulières. Composante NS. Le pendule assez tranquille. 12h 58m à 13h 21m traces d'ondulations, 2a = 0mm2, T = 18s. Composante EW. Le pendule très agité. e 12h 57m. M_1 13h 04m, 2a = 0mm4, T = 20s7. M_2 13h 08m, 2a = 0mm4, T = 17s6. M_3 13h 13m ½, 2a = 0mm5, T = 18s. M_4 13h 24m, 2a = 0mm4, T = 17s6. F 13h 40m.
33	19	Faible secousse de tremblement de terre ressentie à Rilski-monastir. Signalée au sismoscope de Sofia à 19h 54m 52s et non ressentie. Composante NS. eL 19h 55m 05s ± 4s. M 19h 55m 12s, 2a = 0mm2. C 19h 55m 20s. Composante EW. 19h 55m à 19h 55m 25s traces de vibrations sismiques.
34	25	Tremblement de terre ressenti à Bania-Tschépinska (département de Plovdiv, Philippopoli) et signalée au sismoscope de Sofia à 14h 33m 07s.

№	Date	
		Composante NS.
		eP 14h 32m 33s ± 3s vibrations imperceptibles superposées aux traces d'ondulations plus lentes de 6s.
		eS 14h 32m 46s ± 3s apparition de vibrations plus visibles, 2a = 0mm1, T = 1s.
		eL 14h 32m 52s $^{+3s}_{-6s}$.
		M 14h 32m 56s, 2a = 0mm4, T = 4s.
		C 14h 33m 08s ± 5s, T ± 1s3.
		F 14h 34m.
		Composante EW. Petit sismogramme sans phases déterminées.
		e 14h 32m 32s ± 5s.
		eL 14h 32m 48s, 2a = 0mm2, T = 3s ½.
		F 14h 34m ½.
35	27	Petit sismogramme d'un grande ressemblance avec le précédent. La secousse sismique, non ressentie à Sofia, a été signalée au sismoscope à 18h 31m 27s.
		Composante NS.
		eP 18h 31m 05s ± 5s vibrations microscopiques de 1s ½.
		eL 18h 31m 23s ± 2s à 18h 31m 34s sept vibrations d'amplitudes et périodes régulierement décroissantes: au commencement 2a = 0mm3, T=4s ½, à la fin 2a = 0mm1, T = 2s ½.
		C 18h 31m 32s vibrations invisibles.
		F 18h 32m ½.
		Composante EW.
		e 18h 31m 05s ± 5s petites vibrations irrégulières.
		M 18h 31m 24s ± 5s, 2a = 0mm1, T = 2s ½.
		F 18h 32m.
36	28	Petit sismogramme d'origine relativement voisine. Incertitude des données horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eS 16h 19m 22s ± 5s vibrations à peine perceptibles, T = 2s6.
		eL 16h 19m 55s $^{+13s}_{-3s}$ vibrations irrégulières d'une période moyenne de 8s6 (au commencement T = 10s ½), superposées de vibrations plus rapides.

№	Date	
		M 16h 20m 18s, 2a = 0mm 4.
		C 16h 21m 22s, T = 8s 6.
		F 16h 1/2
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eS 16h 19m 11s ± 5s, 2a = 0mm 0, T = 2s 1/2.
		eL 16h 19m 57s ± 2s une onde plate de 15s, suivie de vibrations irrégulières de 9s 4, superposées de vibrations plus rapides (T = 4s 1/2 ?).
		M 16h 20m 14s, 2a = 0mm 6.
		C 16h 21m 34s, T = 7s.
		F 16h 1/2.
37	30	Très petit sismogramme d'origine très lointaine. Incertitude des données horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule très tranquille.
		eP 17h 27m.
		17h 31m, 2a = 0mm 1, T = 10s.
		eS 17h 49m.
		18h 33m, 2a = 0mm 2, T = 24s.
		18h 39m, 2a = 0mm 2, T = 20s.
		19h 03m, 2a = 0mm 2, T = 21s.
		19h 11m, 2a = 0mm 2, T = 19s.
		F 19h 1/2.
		Composante EW. Le pendule faiblement agité.
		eP 17h 28m.
		17h 55m, 2a = 0mm 3, T = 28s.
		18h 18m, 2a = 0mm 4, T = 20s.
		18h 29m, 2a = 0mm 3, T = 24s.
		18h 32m, 2a = 0mm 5, T = 21s.
		18h 37m, 2a = 0mm 4, T = 19s.
		M_1 18h 46m, 2a = 0mm 5, T = 17s 4.
		M_2 18h 52m, 2a = 0mm 6, T = 16s 5.
		F 20h.
38	30	Ondulations lentes.
		Composante NS.
		21h 00m à 21h 13m ondulations lentes, 2a = 0mm 1, T = 19s.
		Composante EW.
		21h 02m traces d'ondulations lentes, T = 22s.

№	Date	
39	30	Très petit sismogramme correspondant à un tremblement de terre ressenti à Rilski-monastir et Boboschévo signalée au sismoscope de Sofia à 22h 57m 08s. Composante NS. iP 22h 56m 50s ± 1s vibrations microscopiques. eL 22h 57m 03s ± 2s deux ou trois ondulations, 2a = 0mm1, T = 11s, superposées de petites vibrations 2a = 0mm0, T = 1s. F 22h 58m 03s ± 5s. Composante EW. 22h 57m petites traces.
		Juillet
40	6	Petit sismogramme d'origine lointaine. Composante NS. Le pendule assez tranquille. e 15h 53m. M 15h 54m, 2a = 0mm3, T = 6s ½. F ? Composante EW. 15h 53m petites traces.
41	6	Assez grand sismogramme d'origine très lointaine. Incertitude des données horaires ± 5s. Composante NS. Le pendule assez tranquille. eP 16h 33m 32s ± 10s à 16h 34m 22s vibrations irrégulières très visibles, 2a = 0mm2, T = 3s8. 16h 36m 43s à 16h 43m 42s vibrations plus petites, période moyenne: 4s (au commencement), 6s 5s5, 9s6 (vers la fin). eS 16h 43m 42s ± 10s apparition graduelle de vibrations plus lentes. M_1 16h 44m 07s, 2a = 0mm5, T = 8s4. 16h 44m 50s à 17h 03m petites ondulations. M_2 18h 46m 01s, 2a = 0mm3, T = 10s. M_3 16h 48m 27s, 2a = 0mm3, T = 9s. M_4 16h 51m, 2a = 0mm2, T = 9s. 16h 58m à 17h, T = 12s6.

№	Date	
		eL 17h 05m 21s apparition graduelle d'ondulations lentes, 2a = 0mm5, T = 28s.
		17h 07m 06s apparitions d'ondulations extrêmement régulières.
		M_1 17h 09m 16s, 2a = 1mm3, T = 18s.
		M_2 17h 14m 38s, 2a = 2mm5, T = 14s.
		M_3 17h 19m 21s, 2a = 1mm2, T = 12s6.
		M_4 17h 21m 21s, 2a = 1mm1, T = 12s6.
		M_5 17h 23m 51s, 2a = 1mm1, T = 13s4.
		C 17h 25m 21s. Période moyenne des ondulations de la partie finale déterminée de 8 groupes à dix ondes: 13s2..., 12s6, 10s9, 16s2, 14s1, 10s7..., 10s4... 15s5 — moyenne générale 12s9.
		F 18h 16m 32s.
		Composante EW.
		eP 16h 33m 16s ± 5s ondulations plates, T = 15s (au commencement), 16s2, 16s, 18s, (vers la [fin).
		eS 16h 43m 38s ± 5s.
		M_1 16h 44m, 2a = 0mm4, T = 7s1.
		M_2 16h 46m, 2a = 0mm3, T = 18s.
		M_3 16h 50m, 2a = 0mm5, T = 16s ½.
		M_4 16h 51m ½, 2a = 0mm4, T = 17s ½.
		16h 58m à 17h 02m calme presque complet.
		eL 17h 02m apparition graduelle d'ondulations lentes irrégulières.
		17h 04m ½ apparition d'ondulations assez régulières, T = 25s6.
		17h 08m à 17h 23m ondulations très régulieres.
		M_1 17h 09m, 2a = 1mm2, T = 21s.
		M_2 17h 13m 53s, 2a = 25mm1, T = 18s3 (oscillations propres du pendule).
		M_3 17h 16m 50s, 2a = 2mm7, T = 15s.
		M_4 17h 19m ½, 2a = 2mm0, T = 17s.
		C 17h 23m. Période moyenne déterminée de 9 groupes à dix ondulations: 14s2, 17s2, 16s...17s2, 17s8, 16s1, 15s1 16s1, 15s3... moyenne générale 16s1.
		F 18h ¾.

№	Date	
41 a	6	Ondulations lentes probablement provenant du même tremblement de terre que le sismogramme précédent. On peut distinguer les maximums suivantes qui correspondent aux maximums de la partie principale du sismogramme précédent: Composante NS. Le pendule un peu agité. M_1 18h 12m ½, 2a = 0mm15, T = 17s ½. M_2 18h 18m, 2a = 0mm2, T = 11s. M_3 18h 22m, 2a = 0mm1, T = 10s. M_4 18h 24m ½, 2a = 0mm0. Composante EW. Le pendule tranquille. M_1 18h 18m, 2a = 0mm15, T = 14s. M_2 18h 20m ½, 2a = 0mm2, T = 14s. M_3 18h 22m ½, 2a = 0mm1, T = 12s.
42	9	Extrêmement grand sismogramme d'origine très lointaine. Incertitude des données horaires ± 2s. Composante NS. Le pendule assez tranquille. eP 9h 49m 40s ± 5s à 9h 51m 48s petites vibrations, 2a = 0mm1, T = 1s8, de 9h 49m 51s à 9h 50m 27s superposées à 3 ondulations de 12s, ensuite aux traces invisibles d'ondulations. i 9h 51m 48s + 1s à 9h 53m 33s ondulations irrégulières, 2a = 0mm6 graduellement décroissantes, T = 14s4, superposées de petites vibrations, 2a = 0mm2, T = 2s4. 9h 53m 33s à 9h 56m 39s vibrations, 2a = 0mm3, T = 2s6, superposées aux traces d'ondulations. i 9h 57m 06s apparition d'une groupe d'ondulations lentes irrégulières d'une ressemblance frappante avec les deux premières ondes de la série qui a commencé à 9h 51m 48s; 2a = 2mm1, T = 41s. Ces ondulations sont superposées de 2 systèmes de vibrations de periodes moyennes: 11s3 et 2s ½. e 9h 58m 48s à 9h 59m 30s vibrations irrégulières, 2a = 0mm2, T = 7s3. i 9h 59m 30s à 10h 00m 35s vibrations plus lentes, 2a = 1mm7, T = 14s.

№	Date	
		i 10h 00m 35s à 10h 01m 37s une groupe fusiforme de 4 oscillations pendulaires, maxim. 2a = 18mm8, T = 14s9. e 10h 01m 37s à 10h 03m 34s vibrations irrégulières d'amplitude presque constante, 2a = 1mm0, T = 14s 1/2, superposées de vibrations plus petites, T=6s. e 10h 03m 34s à 10h 08m grandes ondulations de 41s, superposées d'ondulations plus rapides, 2a = 10mm0, T = 10s6. e 10h 08m à 10h 14m oscillations pendulaires très grandes, T = 16s2 avec maximumie à M¹ 10h 08m 58s, 2a = 76mm0. M² 10h 12m, 2a > 80mm0. M³ 10h 13m 17s, 2a = 59mm0. e 10h 14m à 10h 28m oscillations pendulaires, T = 13s, fréquemment interferées d'ondulations lentes, T = (35s). e 10h 28m à 10h 31m oscillations pendulaires plus grandes, T = 21s3. M¹ 10h 28m 40s, 2a = 41mm2. M² 10h 30m 10s, 2a = 54mm5. e 10h 31m à 10h 36m 20s oscillations pendulaires, 2a = 22mm0, T = 15s9, superposées aux traces d'ondulations lentes. C 10h 36m 20s ondulations assez régulières d'amplitude plus petite que 7mm0. La période moyenne déterminée de 16 groupes à dix ondulations: 14s6, 13s6, 15s8, 14s, 13s2, 13s4, 15s2, 15s6, 12s8, 14s2, 15s2, 14s2, 15s7, 15s7, 12s2, 14s — moyenne générale 14s3. e 11h 13m 38s ondulations plus visibles, 2a = 0mm6, T = 14s7. M 11h 28m 00s, 2a = 0mm8, T = 11s4. F 12h 1/2. Composante EW. Le pendule très tranquille. eP 9h 49m 31s ± 5s à 9h 51m 29s petites vibrations, 2a = 0mm1, T = 2s1, après 9h 49m 53s superposées aux traces de vibrations plus lentes, T = 11s 1/2.

№	Date	
		e 9h 51m 29s ± $^{14s}_{1s}$ à 9h 56m 57s ondulations irrégulières, max. 2a = 1mm0, T = 16s, superposées de vibrations de 2s. iS 9h 56m 57s ± 1s une groupe de 2 ou 3 ondulations lentes, max. 2a = 4mm3, T = 41s, suivie d'ondulations plus rapides, superposées de vibrations de 15s et 3s 1/2. i 10h 00m 32s ± 3s à 10h 04m 39s une série d'ondulations avec 2 maximums. M¹ 10h 01m 12s, 2a = 7mm0, T = 16s2. M² 10h 03m 12s, 2a = 4mm3, T = 15s1. e 10h 04m 39s ± 20s ondulations très lentes T = 44s, superposées d'ondulations plus rapides mais d'une amplitude plus grande, 2a = 10mm0, T = 9s5. e 10h 08m 34s oscillations pendulaires formant quelques groupes fusiformes avec maximums à M¹ 10h 09m 20s, 2a = 59mm6, T = 17s4. M² 10h 10m 18s, 2a = 63mm0, T = 19s9. M³ 10h 12m 14s, 2a = 43mm7, T = 13s2. M⁴ 10h 13m 57s, 2a = 37mm3, T = 20s. 10h 14m 46s à 10h 31m 46s oscillations plus petites, max. 2a = 24mm5, T = d'abord 13s ensuite 16s, interferées d'ondulations lentes. C 10h 31m 46s ondulations régulières de périodes moyennes dix par dix: 13s8, 14s6, 14s2, 13s4, 14s2, 13s6, 14s8, 14s, 14s, 15s9, 14s6, 15s2, 15s3, 14s8, 16s5, 15s4, 17s2, 14s6, 17s7, 16s2, 17s4, 16s4, 12s4, 13s2, 15s7, 15s9, 16s3, ... moyenne générale 15s1. F 12h 3/4.
43	9	Tremblement de terre faiblement resenti à Sofia; signalé au sismoscope à 23h 10m 16s. Epicentre probablement dans la partie centrale des Rhodopes. Incertitude des données horaires ± 3s. Composante NS. Le pendule un peu agité. iP 23h 10m 28s ± 1s dix huit petites vibrations d'amplitude presque constante, 2a = 0mm2, T = 1s7.

№	Date	
		iL 23h 10m 58s ± 1s vibrations très serrées superposées aux traces d'oscillations pendulaires qui ont commencé par un déplacement de la plume de 0mm5 vers le nord suivi d'un déplacement contraire de 1mm3. Après cela l'amplitude a varié comme il suit: déplacement de 2mm5 vers le nord, 3mm7 vers le sud, 2mm8 N, 3mm6 S, 4mm1 (à 23h 11m) N, 3mm7 S, 2mm5 N, 2mm9 S, 3mm0 N, 0mm8 S, 0mm8 N, 1mm4 S, 2mm7 N, 1mm3 S, 1mm7 N, 1mm9 S etc. graduellement décroissant. Période moyenne d'abord 1s1, ensuite 1s2 et 1s6. C 23h 11m 49s, T = 1s8 (au commencement) 1s9 et 2s 1/2 (à la fin). F 23h 15m 1/2. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 23h 10m 23s ± 1s petites vibrations. eL 23h 10m 56s ± 1s déplacement de la plume de 0mm9 vers l'ouest, suivi d'un autre de 2mm7 vers la côté opposée; ensuite déplacement de 4mm1 vers l'ouest, 1mm8 E, 1mm4 W, 1mm6 E, 3mm0 W, 3mm3 E, 1mm3 W, 1mm6 E, 1mm1 W, 3mm1 E, 2mm3 W, 1mm6 E, 2mm0 W, 0mm3 E, 0mm7 W, 1mm6 E etc. Période moyenne 1s4. C 23h 11m 46s, T = 2s2. F 23h 18m.
44	9	Petit sismogramme da la même origine qui le précédent. La secousse, à Sofia non ressentie, a été signalée au sismoscope à 23h 19m 50s. Composante NS. eP 23h 19m 25s vibrations invisibles. eL 23h 19m 52s vibrations plus grandes. M 23h 19m 57s, 2a = 0mm4. C 23h 20m 21s, T = 2s 1/2. F 23h 21m 33s. Composante EW. eP 23h 19m 23s. eL 23h 19m 53s.

№	Date	
		M 23h 19m 57s, 2a = 0mm2.
		F 23h 21m 33s.
45	11	Petit sismogramme d'origine voisine. Le mouvement sismique est signalé au sismoscope de Sofia à 2h 56m 03s.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 2h 55m 33s?
		eL 2h 55m 50s apparition graduelle de vibrations, max. 2a = 0mm1, T = 2s.
		F 2h 57m.
		Composante EW. Le pendule très tranquille.
		e 2h 55m 21s?
		iL 2h 55m 50s vibrations assez régulières qui ont commencé avec un déplacement de la plume de 0mm1 vers l'ouest.
		M 2h 56m 02s, 2a = 0mm2, T = 1s5.
		C 2h 56m 20s, vibrations de 4s superposées avec petites vibrations plus rapides.
		F 2h 57m 1/2.
46	11	Petit sismogramme d'origine lointaine.
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		eS 8h 55m 22s apparition graduelle de petites vibrations irrégulières suivies d'un calme presque complet.
		eL 8h 59m 1/2 apparition graduelle de vibrations plus grandes.
		M_1 9h 59m 48s, 2a = 0mm4, T = 11s7.
		M_2 9h 04m 52s à 9h 06m vibrations excessivement régulières, 2a = 0mm4, T = 10s9.
		9h 06m 22s à 9h 21m 22s vibrations régulières d'amplitude presque constante, max. 2a = 0mm5, faiblement interferées de vibrations d'une période différente.
		M_3 9h 25m, 2a = 0mm4, T = 11s2.
		M_4 9h 29m, 2a = 0mm3, T = 14s.
		C 9h 39m?
		F 10h.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille. eP 8 h 50 m 1/2? eS 8 h 55 m 1/4 petites vibrations régulières, max. 2 a = 0 mm 1, T = 7 s 5. suivies d'un calme presque complet. eL 8 h 59 m 1/2 apparition graduelle. M_1 9 h, 2 a = 0 mm 3, T = 10 s. 9 h 05 m, T = 10 s. M_2 9 h 11 m, 2 a = 0 mm 5, T = 11 s 9. M_3 9 h 15 m, 2 a = 0 mm 6, T = 10 s 5. 9 h 25 m, T = 10 s 1/2. F 9 h 50 m.
47	11	Très petit sismogramme d'origine lointaine. Composante NS. Le pendule un peu agité. e 16 h. 16 h 24 m 56 s à 17 h ondulations lentes, T = 17 s 1/2, 15 s 1/2, 15 s. Composante EW. Le pendule tranquille. e 16 h 00 m 56 s, T = 10 s. e 16 h 13 m 54 s, T = 21 s. M 16 h 37 m 54 s, 2 a = 0 mm 2, T = 13 s. F ?
48	13	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. e 13 h 01 m 03 s vibrations invisibles. e 13 h 01 m 29 s les vibrations deviennent un peu plus visibles. i 13 h 01 m 52 s petites vibrations d'amplitude presque constante, 2 a = 0 mm 2, T = 1 s 1, superposées aux traces de vibrations plus lentes, T = (3 s 7). C 13 h 02 m 15 s. F 13 h 03 m. Composante EW. e 13 h 01 m 05 s vibrations invisibles. e 13 h 01 m 28 s très petites vibrations régulières, T = 1 s 2. M 13 h 01 m 49 s à 13 h 01 m 54 s quatre ondellettes très régulières, 2 a = 0 mm 1, T = 1 s 2, sui-

№	Date	
		vies de quelques groupes de vibrations plus petites et irrégulièrement interferées. F 13h 04m.
49	14	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule très agité. e 1h 09m 50s. M 1h 09m 58s, 2a = 0mm4, T = 3s. F 1h 11m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 1h 09m 48s à 1h 09m 54s cinq vibrations, 2a = 0mm1, T = 1s2, suivie d'une pause. i 1h 10m une seconde groupe de vibrations, max. 2a = 0mm2, T = 3s. F 1h 11m 1/2.
50	14	Petit sismogramme d'origine voisine. La secousse est signalée au sismoscope de Sofia à 3h 51m 33s. Composante NS. Le pendule très agité. e 3h 50m 40s très petites vibrations. eL 3h 50m 52s trois vibrations régulières, 2a = 0mm5, T = 3s. M 3h 50m 57s. F 3h 52m. Composante EW. Le pendule tranquille. Nulle trace.
51	14	Petit sismogramme probablement de la même origine que cel du 13 juillet. La secousse sismique est signalée au sismoscope de Sofia à 6h 04m 49s. Composante NS. Le pendule assez agité. e 6h 04m 29s. M 6h 04m 37s, 2a = 0mm0, T = 1s 1/2. e 6h 04m 50s vibrations irrégulières. M 6h 04m 56s, 2a = 0mm1, T = 1s2. F 6h 06m 1/2. Composante EW. Le pendule tranquille. e 6h 04m 23s. i 6h 04m 47s à 6h 04m 52s quatre ondellettes, 2a = 0mm1, T = 1s2.

№	Date	
		e 6h 05m 06s vibrations assez irréguelières. M 6h 05m 19s, 2a = 0mm2, T = 2s 1/2. F 6h 07m.
52	14	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule assez agité. 9h 25m à 10h 1/4, T = 15s (au commencement), 14s, 15s. Composante EW. Le pendule tranquille. 9h 25m à 10h 1/4, T = 26s (au commencement), 18s, 14s.
53	14	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule très agité. 22h 29m à 22h 3/4, max. 2a = 0mm7, T = 13s. Composante EW. Le pendule tranquille. 22h 29m à 22h 3/4. M 22h 30m 1/2, 2a = 0mm8, T = 16s.
54	16	Petit sismogramme d'origine voisine. Le mouvement sismique est signalé au sismoscope de Sofia à 12h 22m 04s. Composante NS. Le pendule un peu agité. eP 12h 21m 33s apparition graduelle de petites vibrations, T = 2s, non superposées aux vibrations plus lentes. eL 12h 21m 50s à 12h 21m 59s la plus grande onde de la partie principale, 2a = 1mm3, à peine superposée de petites vibrations et suivie de vibrations régulièrement décroissantes de période moyenne 5s et 2s2. F 12h 24m 1/4. Composante EW. Le pendule extrêmement agité. e 12h 21m 31s, T = 1s9. eL 12h 21m 46s, max. 2a = 0mm3, T = 2s1 sur 5s 1/2. F 12h 24m.
55	23	Extrêmement grand sismogramme d'une ressemblance parfaite dans ses phases initiales avec le sismogramme du 9 Juillet. Incertitude des données horaires ± 3s.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		eP 2h 55m 05s ± 5s petites vibrations, max. 2a = 0mm2, T = 2s5, de 2h 55m 14s à 2h 55m 37s superposées à 3 ondulations de 8s, ensuite aux traces invisibles d'ondulations.
		e 2h 57m 05s ± 3s ondulations, max. 2a = 1mm6, T = 14s, superposées de petites vibrations, 2a = 0mm2, T = 2s4.
		2h 57m 45s à 3h 02m 17s ondulations irrégulières d'amplitude graduellement accroissante, max. 2a = 1mm4, T = 12s8, superposées de petites vibrations, plus visibles au commencement, T = 2s6.
		iS 3h 02m 17s ± 1s deux grandes ondulations très irrégulières, 2a = 8mm4 et 5mm5, T = 39s, superposées de vibrations de 10s3.
		e 3h 03m 41s à 3h 05m 46s vibrations irrégulières, 2a = 2mm0, T = 10s9.
		i 3h 05m 46s ± 3s à 3h 07m 49s une groupe fusiforme de 7 oscillations pendulaires, max. 2a = 38mm2, T = 17s6.
		3h 07m 49s à 3h 09m oscillations pendulaires plus petites et irrégulièrement interferées, T = 14s½.
		e 3h 09m oscillations pendulaires rapidement accroissantes.
		M 3h 14m ¼, après avoir atteint une demi-amplitude de 86mm0, la plume s'est détachée du porte-plume. Le pendule n'a pas fonctionné jusqu'à 7h 03m.
		Composante EW. Le pendule assez agité.
		eP 2h 55m 06s ± 5s petites vibrations, superposées aux traces de vibrations plus lentes, max. 2a = 0mm6 à 2h 55m 38s, T = 6s.
		e 2h 57m ondulations, 2a = 1mm2, superposées de vibrations plus petites.
		eS 3h 02m 42s ondulations très irrégulières, 2a = 2mm1, T = 40s, superposées de vibrations plus petites, T = 10s.
		i 3h 06m 02s à 3h 08m 45s ondulations irrégulièrement interferées, 2a = 6mm0.

№	Date	
		e 3h 08m 45s grandes oscillations pendulaires irrégulièrement interferées, MAX. 2a = 56mm0, T = 16s.
		3h 13m la plume est sortie en dehors du papier; a cause de cela l'inscription est perdue jusqu'à 3h 31m.
		M ? > 130mm0.
		3h 31m à 3h 44m neuf groupes fusiformes d'oscillations pendulaires, MAX. 2a = 41mm8, T = 18s4, 20s5, 19s8, 16s, 18s5, 17s, 15s, 15s et 17s.
		C 3h 34m, la période moyenne déterminée de 23 groupes à dix ondulations est: 12s9, 14s4, 14s6, 14s1, 12s9, 12s4, 15s3, 17s8 16s7, 15s8, 14s1, 13s2, 15s3, 14s3, 15s9, 14s9, 14s1, 13s8, 16s7, 14s8, 14s6, 16s2, 15s2 moyenne générale 14s8.
		M_1 4h 52m, 2a = 1mm4, T = 18s5.
		M_2 5h 02m, 2a = 1mm1, T = 18s5.
		M_3 5h 11m, 2a = 1mm0, T = 17s.
		M_4 5h 32m, 2a = 1mm3, T = 18s.
		M_5 5h 38m, 2a = 2mm0, T = 18s6.
		M_6 6h 01m, 2a = 1mm1, T = 19s2.
		F 7h ?
56	27	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 22h 39m.
		eL 22h 39m 40s deux vibrations, MAXIMALE 2a = 0mm4, T = 8s et 5s, superposées de traces de vibrations plus petites.
		C 22h 40m 04s vibrations invisibles, T = 2s5.
		F 22h 41m.
		Composante EW. Le pendule très agité.
		22h 39m 48s traces invisibles.

Août

57	4	Assez grand sismogramme d'une secousse ressentie à Firous-bey-Verisovitz (Turquie d'Europe).
		Incertitude des données horaires ± 1s.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule un peu agité. iP 5h 09m 34s ± 1s deux espèces de petites vibrations avec périodes moyennes 1s7 et 6s superposées aux ondulations très visibles dès le commencement, T = 15s. i 5h 10m 29s ± 1s quatre grandes vibrations assez serrées, MAX. 2a = 5mm3, T = 3s5. M 5h 10m 51s, 2a = 10mm0, T = 18s. e 5h 10m 58s petites vibrations de 2s2, superposées aux ondulations de la partie maximale. C 5h 11m 30s. Période moyenne au commencement 3s2 à la fin 5s5. F Après 5h 19m (la fin se perde dans une grande agitation du pendule). Composante EW. Le pendule tranquille. iP 5h 09m 34s vibrations graduellement accroissantes, T = 3s3. eL 5h 10m 31s apparition graduelle de grande ondulations, au commencement superposées des vibrations de la partie préliminaire. M 5h 11m 01s, 2a = 13mm0, T = 16s. C 5h 11m 47s, période moyenne au commencement 3s, ensuite 8s7 superposées de vibrations [plus rapides. F 5h 30 m.
58	4	Très petit sismogramme d'une secousse sismique signalée au sismoscope de Sofia à 9h 36m 03s. Composante NS. Le pendule assez agité. e 9h 35m 17s vibrations très petites, T=1s7. e 9h 35m 44s vibrations plus visibles graduellement accroissantes. M_1 9h 36m 01s, 2a = 0mm3, T = 4s5, superposées de vibrations plus petites, T = 1s4; le maximum est suivi d'un calme presque complet. M_2 9h 37m 02s, 2a = 0mm1, T = 1s8. F 9h 40m. Composante EW. Le pendule très tranquille. e 9h 34m 53s vibrations à peine visibles graduellement accroissantes.

№	Date	
		M_1 9h 35m 47s, 2a = 0mm1, T = 1s9, suivi d'un calme presque complet.
		M_2 9h 36m 50s, 2a = 0mm2, T = 20s.
		F 9h 40m.
59	6	Petit sismogramme d'origine voisine. Incertitude des donnes horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		eP 23h 55m 59s?
		iL 23h 56m 33s.
		M 23h 56m 40s, une onde, 2a = 2mm5, T = 8s suivie de vibrations irrégulièrement superposées, 2a = 1mm0, T = 4s5 et 2s3.
		C 23h 57m 1/4, T = 4s 1/2.
		F 24h.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 23h 55m 54s petites vibrations d'une pé-
		F 23h 57m. [riode moyenne 2s7.
60	12	Petit sismogramme probablement de la même origine que le précédent. Incertitude des données horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		eL 21h 27m 42s.
		M 21h 27m 50s une onde, 2a = 1mm0, T = 8s, suivie de vibrations plus petites graduellement décroissantes, max. 2a = 0mm4, T = 5s5.
		C 21h 30m, T = 3s1.
		F 21h 32m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 21h 27m 02s ± 5s très petites vibrations graduellement accroissantes.
		eL 21h 27m 50s.
		M 21h 27m 56s vibrations irrégulières graduellement décroissantes, max. 2a = 0mm5, T = 5s6
		C 21h 28m 1/2, T = 3s1. [et 2s3.
		F 21h 34m.
61	23	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		e 4h 31m 44s.

№	Date	
		M 4h 31m 58s, 2a = 0mm3, T = 7s.
		F 4h 33m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 4h 31m 42s.
		M 4h 32m 12s, 2a = 0mm2, T = 5s8.
		F 4h 33m.
62	23	Petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 16h 39m 39s.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 16h 40m 44s vibrations très petites.
		M 16h 41m 30s, 2a = 0mm2, T = 3s.
		F 16h 43m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 16h 40m 17s très petites vibrations graduellement accroissantes.
		eL 16h 41m 04s.
		M 16h 41m 22s, 2a = 0mm5, T = 4s, superposées de vibrations plus petites de 1s5.
		C 16h 41m 37s. Période moyenne d'abord [1s9, ensuite 3s5.
		F 6h 45m.
63	25	Petit sismogramme d'origine voisine. Incertitude des données horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule assez agité.
		Nulles traces.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 19h 53m 28s ± 10s.
		M_1 19h 54m 16s, 2a = 0mm1, T = 4s.
		M_2 19h 55m 33s, 2a = 0mm2, T = 5s8.
		F 20h.
64	25	Très petit sismogramme d'origine voisine. Incertitude des données horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 20h 44m 38s ± 5s.
		M 20h 44m 58s, 2a = 0mm2.
		F 20h 47m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 20h 44m 44s ± 5s.

№	Date	
		M 20h 45m 44s, 2a = 0mm2, T = 4s ½.
		F 20h 47m.
65	28	Très petit sismogramme d'un tremblement de terre signalé au sismoscope de Sofia à 15h 49m 25s.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 15h 49m 04s à 15h 49m 29s traces de petites vibrations.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 15h 48m 47s traces.
		eL 15h 49m 06s vibrations plus visibles, T = 1s3.
		M 15h 49m 14s, 2a = 0mm1, T = 1s7.
		C 15h 49m 21s, T = 3s2.
		F 15h 50m ½.
66	28	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 18h 34m 40s.
		M 18h 34m 44s, 2a = 0mm0, T = 2s8.
		F 18h 35m ½.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 18h 34m 36s traces.
		M 18h 34 m 47s, 2a = 0mm0, T = 3s.
		F 18h 36m.
67	29	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 10h 31m 40s.
		M 10h 31m 58s, 2a = 0mm0.
		F 10h 33m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 10h 31m 39s.
		M 10h 31m 55s, 2a = 0mm1, T = 1s4.
		F 10h 33m.

№	Date	Septembre
68	1	Petit sismogramme d'orgine voisine. Incertitude des données horaires ± 5 s. Composante NS. Le pendule très agité. M 3 h 06 m 47 s, 2 a = 0 mm 6, T = 10 s. F 3 h 10 m. Composante EW. Le pendule tranquille. eL 3 h 06 m 45 s. M 3 h 06 m 51 s, 2 a = 0 mm 5, T = 5 s. C ? T = 4 s. F 3 h 12 m.
69	1	Très petit sismogramme d'un tremblement de terre signalé au sismoscope de Sofia à 16 h 14 m 26 s et non ressenti. Composante NS. Le pendule tranquille. Trace à peine visibles. Composante EW. Le pendule tranquille. i 16 h 14 m 03 s à 16 h 15 m ½ quelques groupes de vibrations très petites, max. 2 a = 0 mm 0, periode moyenne d'abord 1 s, ensuite 1 s 5.
70	4	Petit sismogramme d'origine voisine. Incertitude des données horaires ± 5 s. Composante NS. Le pendule assez agité. e 22 h 45 m? 22 h 45 m 26 s à 22 h 47 m ½ très petites vibrations, 2 a = 0 mm 1, T = 1 s 9. Composante EW. Le pendule tranquille. e 22 h 44 m 55 s? eL 22 h 45 m 41 s. M 22 h 45 m 43 s, 2 a = 0 mm 4, T = 4 s ½. F 22 h 49 m.
71	5	Assez grand sismogramme d'une secousse ressentie dans le sud ouest de la Principauté. A Sofia du degré II—III. Incertitude des données horaires ± 5 s. Composante NS. Le pendule assez agité. e 1 h 22 m 17 s. M 1 h 22 m 31 s, 2 a = 2 mm 2, T = 5 s ½, superposées de vibrations plus petites, 2 a = 0 mm 5, T = 1 s 2.

№	Date	
		C 1h 22m 39s, T = 2s.
		F 1h 24m ½.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 1h 22m 06s vibrations à peine visibles, T = 1s3.
		iS 1h 22m 17s très petites vibrations superposées aux traces de vibrations plus lentes, T = 4s.
		iL 1h 22m 25s à 1h 22m 44s deux ondes, max. 2a = 3mm0, superposées de vibrations très serrées, 2a = 1mm2, T = 1s2.
		C 1h 22m 44s.
		F 1h 27m.
72	5	Assez grand sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS.
		e 1h 27m 09s à 1h 27m 33s traces de petites vibrations.
		Composante EW.
		e 1h 27m 08s à 1h 27m 33s traces de petites vibrations, T = 1s6.
73	8	Très grand sismogramme d'origine relativement lointaine.
		La secousse a été signalée au sismoscope à 1h 44m 50s.
		Incertitude des donées horaires ± 12s.
		Composante NS. Le pendule assez agité.
		iP 1h 44m 57s à 1h 45m 36s quatre vibrations presque égaux 2a = 2mm2, T = 9s8, qui ont commencé par un déplacement de la plume de 0mm7 vers le nord, suivi d'un autre de 1mm6 vers le côté opposé. Ces grandes vibrations sont superposées de traces de vibrations plus rapides.
		1h 45m 36s à 1h 46m 23s vibrations plus petites, 2a = 1mm3, T = 5s1 superposées de vibrations plus rapides.
		iS 1h 46m 23s trois grandes ondes d'amplitude constante, 2a = 5mm0, T = 12s superposées de vibrations plus petites, 2a = 1mm0, T = 2s6.
		iL 1h 46m 55s accroissement brusque de l'amplitude et de la période, 2a = 25mm0, T = 30s,

№	Date	
		superposées de vibrations plus rapides, 2 a = 3 mm 0, T = 3 s 2.
		e 1 h 47 m 47 s oscillations pendulaires très grandes qui ont atteint un maximum de plus de 125 mm 0 entre 1 h 48 m 06 s et 1 h 49 m 46 s (la plume a depassé le bord du papier), période moyenne de 21 s.
		C 1 h 52 m 27 s ondulations irrégulièrement décroissantes avec une période moyenne d'abord de 5 s ensuite de 8 s, 11 s et 12 s à la fin.
		F 2 h 30 m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		iP 1 h 45 m 57 s vibrations presque egales 2 a = 3 mm 0, T = 9 s 4.
		eS 1 h 46 m 26 s vibrations plus grandes, max. 2 a = 11 mm 6, T = 13 s.
		eL 1 h 47 m 12 s deux grandes ondulations, 2 a = 22 mm 5, T = 20 s, superposées de vibrations plus rapides, max. 2 a = 10 mm 0, T = 5 s 7.
		e 1 h 48 m 01 s oscillations pendulaires très grandes, A = 1 h 49 m; Après avoir atteint une double amplitude de 131 mm 0, la plume a depassé le bord est du papier et s'est detachée du porte-plume.
74	14	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule très agité.
		Nulles traces.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		e 20 h 26 m.
		M 20 h 39 m, 2 a = 0 mm 4, T = 12 s.
		F 22 h 55 m.
75	15	Assez grand sismogramme d'origine très lointaine.
		Incertitude des données horaires ± 5 s.
		Composante NS. Le pendule n'a pas fonctionné.
		Composante EW. Le pendule assez tranquille.
		eP 6 h 14 m 44 s ± 10 s petites vibrations d'une période moyenne de 11 s.
		iS 6 h 25 m 08 s ± 2 s vibrations très visibles, max. 2 a = 0 mm 7, T = 11 s 4.

№	Date	
		eL 6h 43m 16s apparition graduelle d'ondulations lentes, 2a = 1 mm 1, T = 31 s 5.
		e 6h 46m 24s ondulations plus rapides, T = 22 s 5, passant graduellement en oscillations pendulaires formant de petites groupes fusiformes.
		M 6h 57m 09s, 2a = 17 mm 6, T = 17 s 3.
		C 6h 59m 18s plusieurs groupes fusiformes de petites ondulations de périodes moyennes successivement 18 s, 12 s 5, 15 s 5, 15 s 5, 17 s 5, 15 s 2, 16 s 5, [16 s 4 etc.
		F Après 8h.
76	26	Très petit sismogramme d'une secousse faiblement ressentie à Rilski-monastir et signalée au sismoscope de Sofia à 1h 21m 27s.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 1h 21m 32s vibrations à peine visibles, [T = 1 s.
		F 1h 22m 02s.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 1h 21m 30s vibrations très petites, max. 2a = 0 mm 1, T = 1 s 4.
		F 1h 22m 46s.
77	28	Petit sismogramme d'origine voisine. La secousse sismique est signalée au sismoscope de Sofia à 13h 26m 35s.
		Composante NS. Le pendule très agité.
		e 13h 26m 21s.
		M 13h 26m 57s, 2a = 0 mm 2, T = 1 s 7.
		F 13h 28m 21s.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eL 13h 26m 36s.
		M 13h 26m 48s, 2a = 0 mm 9, T = 8 s ½, superposées de petites vibrations, T = 1 s 5.
		C 13h 27m 04s, vibrations plates à peine visibles, T = 9 s ½.
		F 13h 28m 21s.

№	Date	Octobre
78	6	Très petit sismogramme d'un tremblement de terre signalé au sismoscope de Sofia à 0h 01m 35s. Composante NS. Le pendule très agité. Nulles traces. Composante EW. Le pendule tranquille. e 0h 01m 30s. M 0h 01m 46s, 2a = 0mm1, T = 2s4. F 0h 03m.
79	6	Petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Boboschévo, Rilski-monastir et Bania-Tschépinska; signalé au sismoscope de Sofia à 16h 43m 52s. Incertitude des données horaires ± 5s. Composante NS. Le pendule assez agité. eP ? iS 16h 43m 53s apparition subite de vibrations graduellement décroissantes, MAX. 2a = 0mm5, T = 1s3. iL 16h 43m 59m vibrations plus lentes, T=4s (au commencement) et 2s1. M 16h 44m 05s, 2a = 1mm7 (à la fin). C 16h 44m 15s, période moyenne d'abord de 2s4, ensuite de 2s8. F Aprés 16h 47m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 16h 43m 42s très petites vibrations, T= 0s8, superposées aux traces de vibrations de 4s. iS 16h 43m 54s, MAX. 2a=0mm7, T=1s3. eL 16h 44m 06s apparition graduelle de vibrations plus lentes. M 16h 44m 10s, 2a = 0mm9, T = 2s6. C 16h 44m 15s, T = 2s1. F 16h 49m.
80	8	Grand tremblement de terre ressenti dans la plus grande partie de la Principauté, provenant probablement du même épicentre que le grand tremblement de terre du 4 Avril 1904. Incertitude des données horaires ± 5s.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule assez agité. iP 7h 27m 32s déplacement subit de la plume de 16mm0 vers le nord suivi d'un autre de 41mm7 vers le côté opposé. Cette onde, d'une période complète de 10s ½, est superposée de vibrations macrosismiques plus rapides. Dans une seconde onde l'amplitude a atteint 51mm0 et après cela la plume ayant dépassé le bord nord du papier a resté là jusqu'à 8h 14m. Composante EW. Le pendule tranquille. iP 7h 27m 32s déplacement de la plume de 4mm8 vers l'est et immédiatement après cela grandes oscillations pendulaires, T = 22s1, avec le maximum de 116mm5 au commencement superposées de vibrations macrosismiques, max 2a = 22mm0, T = 1s6. C 7h 29m 18s vibrations très irrégulières graduellement décroissantes superposées aux traces d'oscillations pendulaires; période moyenne au commencement [de 2s3, eusuite de 5s6. F 7h 50m.
81	8	Faible secousse de la même origine que la précédente; signalée au sismoscope de Sofia à 7h 39m 36s. Composante EW. e 7h 39m 34s vibrations régulières sur les ondulations finales du sismogramme précédent. M 7h 39m 35s, 2a = 1mm1, T = 1s0. F 7h 40m ½.
82	8	Très petit sismogramme de la même origine que les précédents. Composante EW. e 7h 49m 04s, max. 2a = 0mm2, T = 1s1. F 7h 50m.
83	11	Très petit sismogramme d'une faible secousse ressentie à Rilski-monastir et Samokov. Composante NS. Le pendule tranquille. e 2h 37m 23s vibrations très petites. F 2h 38m. Composante EW. Le pendule tranquille. eL 2h 37m 19s.

№	Date	
		M 2h 37m 24s, 2a = 0mm1, T = 1s2.
		F 2h 38m ½.
84	12	Très petit sismogramme d'une faible secousse ressentie à Rilski-monastir et signalée au sismoscope de Sofia à 22h 54m 53s.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 22h 55m 01s vibrations très petites.
		F 22h 55m ½.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		iL 22h 55m 02s vibrations très régulières graduellement décroissantes, max. 2a = 0mm1, T = 1s1.
		F 22h 56m.
85	18	Très petit sismogramme d'une faible secousse ressentie à Sitniakovo (département de Sofia) et signalée au sismoscope de Sofia à 18h 58m 57s.
		Composante NS. Le pendule très agité.
		Nulles traces.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 18h 58m 54s vibrations à peine percep-
		F 18h 59m ½. [tibles, T = 1s2.
86	20	Petit sismogramme d'origine voisine, peut-être en correspondence avec une forte secousse ressentie à Schabla (départament de Varna) et plusieurs autres villages voisins.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 14h 01m 15s vibrations à peine visibles, T = 1s.
		eL 14h 01m 22s apparition graduelle de vibrations plus grandes.
		M 14h 01m 30m, 2a = 0mm2, T = 1s9.
		F 14h 03m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eL 14h 01m 22s.
		M 14h 01m 29s, 2a = 0mm2, T = 1s8.
		F 14h 03m.
87	21	Petit sismogramme d'origine relalivement lointaine sans phases déterminées.
		Insertitude des données horaires ± 5s.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule tranquille. eP 11h 05m 11s vibrations à peine visibles graduellement accroissantes. e 11h 07m 22s les vibrations deviennent plus grandes, T = 3s2. e 11h 09m 11s apparition de vibrations plus lentes, T = 6s6. M 11h 12m 12s, 2a = 1mm0, T = 7s6. C 11h 16m 35s, T = 9s0. F 11h 40m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 11h 05m 01s deux groupes de petites vibrations, max. 2a = 0mm2, T = 4s. e 11h 07m 22s vibrations plus rapides, max. 2a = 0mm4, T = 2s. M 11h 13m 37s, 2a = 0mm5, T = 4s9. F 11h 28m.
88	21	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule assez tranquille. e 13h 26m 52s vibrations à peine visibles. F 13h 28m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 13h 26m 46s, max. 2a = 0mm1, T = 1s6. F 13h 30m.
89	22	Assez grand sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Bourgas, Andrianople, Constantinople et d'autres; signalé au sismoscope de Sofia à 3h 56m 20s. Incetritude des données horaires ± 5s. Composante NS. Le pendule très agité. eP 3h 55m 43s, T = 3s9. eL 3h 56m 49s ondulations d'une période moyenne de 10s 1/2, superposées de petites vibrations, T = 2s 1/2. M 3h 57m, 2a = 3mm0, T = 11s. C 3h 58m 09s, T = 6s — 7s 1/2. F 4h 12m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 3h 55m 42s vibrations graduellement accroissantes, T = 4s.
		M 3h 55m 58s, 2a = 0mm3, T = 4s.
		i 3h 56m 16s apparition subite de vibrations plus petites, T = 1s2.
		eL 3h 56m 44s vibrations lentes, T = 7s5, superposées de traces de vibrations plus rapides.
		M 3h 58m 12s, 2a = 2mm0.
		F 4h 07m.
90	22	Petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti dans plusieurs lieux des départements de Pléven, Vratza, Sofia, Plovdiv et Kustendil; à Sofia du degré III.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		iP 11h 08m 56s vibrations rapides, 2a = 0mm5.
		iL 11h 09m vibrations rapides plus grandes, graduellement décroissantes, MAX. 2a = 2mm5.
		F 11h 11m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		iP 11h 08m 56s vibrations rapides, 2a = 0mm3.
		iL 11h 09m 01s vibrations un peu plus lentes très régulièrement décroissantes, MAX. 2a = 1mm5.
		F 11h 12m.
91	23	Beau petit sismogramme d'uue tremblement de terre ressenti dans la partie sud-ouest de la Bulgarie; à Sofia du degré III; épicentre en Macédoine.
		Incertitude des données horaires ± 10s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		iP 2h 39m 18s petites vibrations irrégulières, 2a = 0mm3, T = 1s.
		iL 2h 39m 40s apparition subite de vibrations plus grandes graduellement décroisantes.
		M 2h 39m 43s, 2a = 2mm3, T = 0s9.
		C 2h 40m 05s, T = 1s5.
		F 2h 45m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		iP 2h 39m 22s, 2a = 0mm3, T = 1s1.
		iL 2h 39m 40s, MAX. 2a = 2mm5, T = 1s.

№	Date	
		C 2h 40m, T = 1s6 superposées aux traces de vibrations plus lentes. F 2h 44m.
92	24	Très petit sismogramme d'une tremblement de terre ressenti dans la partie sud-ouest de la Principauté et en plusieurs lieux en Macédoine; à Sofia du degré III; épicentre probable dans la partie ouest des Rhodopes. Incertitude des données horaires ± 10s. Composante NS. Le pendule très agité. e 4h 36m 41s. M 4h 36m 55s, 2a = 0mm1. F 4h 38m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 4h 36m 46s. M 4h 36m 58s, 2a = 0mm1, T = 1s1. F 4h 38m.
93	25	Petit sismogramme d'origine relativement voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 21h 19m. M 21h 20m 23s, 2a = 0mm3, T = 7s3 sans superpositions de vibrations plus rapides. F 21h 22m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 21h 19m. M 21h 19m 50s, 2a = 0mm2, T = 7s superposées aux traces de vibrations d'un période de 3s. F 21h 22m.
94	26	Très petit sismogramme d'un faible tremblement de terre ressenti à Rilski-monastir et Kotschérinovo; signalé au sismoscope de Sofia à 0h 20m 08s. Incertitude des données horaires ± 10s. Composante NS. Le pendule tranquille. e 0h 20m 08s vibrations très petites, T = 1s. F 0h 20m 50s. Composante EW. 0h 20m 1/2 petites traces.

№	Date	Novembre
95	5	Petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Salonique, Amatovo, Karassouli et Gumendjé (Turquie d'Europe); signale au sismoscope de Sofia à 22h 10m 48s. Incertitude des données horaires ± 5s. Composante NS. Le pendule un peu agité. e 22h 09m 14s. eL 22h 09m 35s. M 22h 10m; 2a = 0mm6, T = 1s2 superposées aux vibrations de 4s. F 22h 12m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 22h 09m 12s. M 22h 09m 56s, 2a = 0mm2. F 22h 13m.
96	8	Très petit sismogramme d'origine locale. La secousse a été signalée au sismoscope de Sofia à 3h 04m 11s. Composante NS. Le pendule tranquille. e 3h 03m 34s. M 3h 03m 36s, 2a = 0mm1, T = 1s4. F 3h 04m 31s. Composante EW. Le pendule tranquille. e 3h 03m 35s, T = 1s6. F 3h 05m ½.
97	8	Très petit sismogramme d'une tremblement de terre signalée au sismoscope de Sofia à 4h 11m 04s. Composante NS. Le pendule un peu agité. e 4h 10m 54s. M 4h 11m 04s, 2a = 0mm3, T = 3s4, superposées de traces de vibrations très petites. F 4h 11m ½. Composante EW. Le pendule tranquille. Traces.
98	8	Le grand tremblement de terre de Mont-Athos, à Sofia du degré IV—V. Incertitude des données horaires ± 5s.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule tranquille. iP 22h 07m 03s ± 1s déplacement subit du stylet de 10mm6 vers le nord suivi d'un autre de 53mm0 vers la côté opposé et après cela grandes oscillations pendulaires graduellement décroissantes, max. 2a > 180mm0. La première onde d'une période complète de 18s est superposées d'assez grandes vibrations macrosismiques T = 1s8. M après 22h 07m 25s oscillations pendulaires. C 22h 18m 02s vibrations très irrégulières, période moyenne d'abord 6s1 ensuite 6s7, 9s1 7s6 etc. F 23h 1/4. Composante EW. Le pendule tranquille. iP 22h 07m 03s ± 1s déplacement du stylet de 3mm0 vers l'ouest; après cela déplacement de 18mm7 vers l'est, 39mm6 vers l'ouest et ensuite grandes oscillations pendulaires, max. 2a > 180mm0. Le deux premières ondes d'une période complète de 20s sont superposées de vibrations macrosismiques, T = 1s 1/2. 22h 07m 49s le plume a depassé le bord ouest du papier et a resté là. A cause de cela l'inscription est perdu jusqu'à 7h 25m le jour suivant.
99	9	Très petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 22h 36m 42s. Composante NS. Le pendule fortement agité des ondulations finales du tremblement précédent. e 22h 36m 23s, max. 2a=0mm1, T=1s2. F 22h 35m.
00	9	Petit sismogramme de la même origine que les précédents. Incertitude des donnés horaires ± 10s. Composante NS. Le pendule assez agité. e 0h 28m 21s petites vibrations d'une période moyenne de 1s2 superposées aux traces de vibrations deux fois plus lentes. eL 0h 28m 59s vibrations plus grandes, T=2s, superposées aux ondulations d'une période de 10s.

№	Date	
		M 0h 29m 13s, 2a = 3mm0, T = 2s6 aux ondulations de 10s ½.
		C 0h 29m 35s vibrations irrégulièrement décroissantes, T = 8s, superposées de petites vibrations de 2s.
		F 0h 32m.
101	9	Petit sismogramme de la même origine que les précédents.
		Incertitude des données horaires ± 10s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 1h 14m 26s petites vibrations d'une période moyenne de 1s4, superposées aux traces de vibrations de 4s2.
		eL 1h 15m 04s vibrations plus grandes, T = 1s9, superposées aux traces d'ondulations.
		M 1h 15m 22s, 2a = 2mm6, T = 2s8.
		C 1h 16m, T = 4s2 au commencement superposées de vibrations plus rapides.
		F 1h 24m.
102	9	Très petit sismogramme d'origine plus prochaine que les précédents. La secousse est signalée au sismoscope de Sofia à 11h 55m 56s.
		Incertitude des données horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule assez agité.
		iL 11h 55m 33s, 2a = 0mm1, T = 1s4.
		e 11h 55m 50s apparition de vibrations plus lentes. T = 6s ½, superposées de vibrations plus rapides, T = 4s.
		F 11h 57m.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		eP 11h 55m 14s?
		iL 11h 55m 32s, 2a = 0mm2 T = 1s3
		F 11h 57m. [et 6s ½.
103	9	Tremblement de terre au Mont-Athos, signalé au sismoscope de Sofia à 19h 07m 04s.
		Incertitude des données horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		iP 19h 07m 02s trois vibrations de 2a = 0mm3 suivies de vibrations plus petites d'une période moyenne de 1s4.

№	Date	
		iS 19h 07m 30s six vibrations presque egales, 2a = 0mm5, T = 1s7.
		iL 19h 07m 40s accroissement de l'amplitude et de la période, 2a = 1mm0, T = 1s8.
		M 19h 08m 02s, 2a = 2s1, T = 8s et 1s9.
		C 19h 08m 30s vibrations très irrégulières, T = 1s8.
		F 19h 14m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 19h 07m 04s très petites vibrations graduellement accroissantes, T = 1s5.
		eS 19h 07m 28s vibrations plus grandes, 2a = 0mm2, T = 1s6.
		eL 19h 07m 40s apparition graduelle de vibrations encore plus grandes, T = 1s5.
		M 19h 07m 44s, 2a = 2mm3, T = 7s 1/2 et 1s5.
		C 19h 08m 12s, T = 1s9.
		F 19h 14m.
104	9	Très petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 22h 55m 04s.
		Composante NS. Le pendule très agité.
		e 22h 55m 05s vibrations très petits, max. 2a = 0mm1, T = 1s4.
		F 22h 56m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 22h 55m 00s, T = 1s5.
		M 22h 55m 18s, 2a = 0mm1, T = 4s avec traces de vibrations plus rapides.
		F 22h 56m.
105	10	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule très agité.
		e 11h 51m 47s, max. 2a = 0mm1, T = 1s5.
		F 11h 53m.
		Composante EW. Le pendule tranquille. Traces.
106	10	Très petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 14h 13m 18s.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule un peu agité. e 14h 12m 50s vibrations très petites, T=1s5. i 14h 13m 03s à 14h 13m 13s huit vibrations plus grandes, 2a=0mm2, T=1s2. e 14h 13m 13s vibrations plus lentes, T=2s5. F 14h 15m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 14h 12m 54s? eL 14h 13m 03s vibrations plus visibles, max. 2a=0mm1, T=1s4. F 14h 15m.
107	10	Très petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Rilski-monastir. Composante NS. Le pendule très agité. e 15h 47m 02s. F 15h 49m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 15h 47m 01s? eL 15h 47m 09s petites vibrations très irrégulières. M 15h 47m 10s, 2a=0mm2, T=1s3. F 15h 48m.
108	13	Petit sismogramme d'une tremblement de terre ressenti à Bania-Tschépinska et Lâjéné (département de Plovdiv); signalé au sismoscope de Sofia à 16h 08m 32s; épicentre probablement à Mont-Athos. Incertitude des données horaires ± 5s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 16h 07m 24s vibrations très petites, T=1s3. eL 16h 08m 00s apparition graduelle d'ondulations de 9s superposées de petites vibrations de 1s9. M 16h 08m 25s, 2a=1mm0, T=9s et 1s6. C 16h 08m 36s vibrations irrégulières d'une période moyenne de 4s au commencement superposées de vibrations plus rapides, T=1s7. F 16h 45m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		eP 16h 07m 23s, T = 1s3.
		eL 16h 07m 57s.
		M 16h 08m 15s, 2a = 1mm3, T = 9s½ et 1s5.
		C 16h 08m 33s, T = 5s et 2s2.
		F 16h 15m.
109	18	Assez grand sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Bania-Tschépinska, Lâjéné et à Salonique.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		iP 0h 20m 37s petites vibrations graduellement accroissantes avec un maximum de 0mm4 à 0h 20m 43s période moyenne de 1s4.
		i 0h 21m 09s vibrations très serrées, max. 2a = 2mm4, T = 1s5, superposées aux traces d'ondulations.
		M 0h 21m 31s 2a = 3mm3, T = 6s et 1s5.
		C 0h 21m 51s.
		F 0h 26m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 0h 20m 41s vibrations très petites, T = 1s4.
		i 0h 21m 08s vibrations plus grandes, max. 2a = 2mm0, T = 1s4, superposées aux ondulations d'une période moyenne de 6s environ.
		M 0h 21m 18s, 2a = 3mm0, T = 8s et 1s4.
		C 0h 21m 38s, T = 2s5 au commencement superposées aux traces de vibrations plus lentes.
		F 0h 30m.
110	18	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Incertitude des données horaires ± 15s
		Composante NS. Le pendule très agité.
		e 3h 04m 57s vibrations très petites, max. 2a = 0mm1, T = 1s9.
		F 3h 07m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 3h 04m 29s, max. 2a = 0mm3, T = 6s superposées avec traces de vibrations plus rapides.
		F 3h 07m.

№	Date	
111	18	Petit sismogramme d'un tremblement de terre signalé au sismoscope de Sofia à 19h 31m 49s. Composante NS. Le pendule fortement agité. e 19h 31m 25s vibrations à peine visibles, T = 1s4. eS 19h 31m 47s vibrations plus grandes, T = 1s6. eL 19h 32m 00s apparition de vibrations plus lentes. M 19h 32m 07s, 2a = 0mm2, T = 1s5 superposées aux traces de vibrations plus lentes. F 19h 35m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 19h 31m 33s. eS 19h 31m 47s, T = 1s3. eL 19h 32m 00s apparition graduelle de vibrations d'une période moyenne de 6s, superposées de vibrations plus petites, T = 1s2. M 19h 32m 05s, 2a = 0mm3. F 19h 36m.
112	23	Petit sismogramme d'un tremblement de terre signalé au sismoscope de Sofia à 11h 44m 15s. Composante NS. Le pendule assez tranquille. e 11h 44m 13s apparition graduelle de vibrations d'une période moyenne de 4s5. i 11h 44m 32s à 11h 44m 49s six vibrations et demie presque égales, 2a = 0mm5, T = 2s6. C 11h 44m 49s décroissement subit de l'amplitude; T = 2s5. F 11h 47m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 11h 44m 20s. eL 11h 44m 33s, Max. 2a = 0mm3, T = 2s6. F 11h 47m.
113	26	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 6h 54m ½ vibrations graduellement accroissantes.

№	Date	
		M 6h 55m 3/4, 2a = 0mm3, T = 5s5.
		F 7h 01m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 6h 54m 1/2.
		M 6h 56m 10s, 2a = 0mm2, T = 5s7.
		F 6h 09m.
114	29	Très petit sismogramme d'une faible secousse ressentie à Rilski-monastir, Kotschérinovo, Boboschévo et Tsrvaritsa (département de Kustendil).
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 17h 39m 07s à 17h 39m 28s traces de vibrations d'une période moyenne de 1s3 environ.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 17h 39m 08s à 17h 39m 28s traces de vibrations, T = 1s3.

Décembre

115	4	Assez grand sismogramme d'origine relativement lointaine. Incertitude des données horaires ± 5s.
		Composante NS Le pendule assez tranquille.
		eP 7h 08m 42s vibrations d'une période moyenne de 4s4 d'abord plus grandes ensuite granduellement décroissantes, max. 2a = 0mm4.
		eS 7h 10m 20s apparition graduelle de vibrations plus lentes, T = 6s2, superposées de traces de vibrations plus rapides.
		eL 7h 12m 13s ondulations lentes d'une période complète de 27s environ, superposées de vibrations de 5s 1/2.
		M 7h 13m 48s, oscillations pendulaires, 2a = = 11mm8, T = 12s 1/2.
		C ? Période moyenne vers la fin 10s.
		F 7h 3/4.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		iP 7h 08m 42s, max. 2a = 0mm6, T = 5s.
		eS 7h 10m 21s, T = 5s5.
		eL 7h 12m 13s, T = 27s.

№	Date	
		M 7h 13m 47s, oscillations pendulaires irrégulières, 2a = 9mm6.
		C 7h 14m 50s (?). Période moyenne de 9s7.
		F 7h 40m.
116	4	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		e 9h 45m 48s.
		M 9h 46m 51s, 2a = 0mm4, T = 7s7.
		F 10h.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 9h 46m 06s, T = 8s5.
		F 10h.
117	4	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		e 12h 25m 28s.
		M 12h 31m 40s, 2a = 0mm5, T = 11s.
		F 12h 50m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 12h 23m 12s.
		M 12h 28m 50s, T = 8s2.
		F 12h 45m.
118	10	Petit sismogramme d'origine voisine. — Incertude des données horaires ± 5s.
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		eL 6h 25m 21s, apparition graduelle de vibrations assez lentes, superposées de trace de vibrations plus rapides.
		M 6h 25m 35s, 2a = 0mm5, T = 5s 1/2.
		C 6h 25m 50s.
		F 6h 28m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eL 6h 25m 27s.
		M 6h 25m 46s, 2a = 0mm3, T = 4s3.
		C 6h 26m, T = 3s4.
		F 6h 27m 1/2.
119	16	Assez grand sismogramme d'un tremblement de terre signalé au sismoscope de Sofia à 22h 54m 29s. Incertitude des données horaires ± 5s.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule fortement agité. eL 22h 54m 06s ondulations lentes d'une période moyenne de 10s9 superposées de traces de vibrations de 2s. M 22h 54m 40s, 2a = 1mm9, T = 8s. C 22h 55m 23s; ondulations irrégulières d'une période moyenne au commencement de 7s9 superposées de vibrations de 2s8, ensuite de 5s6. F Après 23h. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 22h 53m 23s traces de vibrations. eL 22h 54m 07s apparition graduelle d'ondulations, superposées de traces de vibrations, périodes moyennes respectivement 10s et 2s. M 22h 54m 39s, 2a = 4mm5, T = 9s 1/2. C 22h 55m 19s, T = 7s3, 6s6, 7s5. F 23h 13m.
120	17	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule assez agité. e 6h 20m. 6h 25m, T = 20s. 6h 35m, T = 13s4. F 6h 40m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 6h 20m. 6h 30m, T = 14s3. 6h 35m, T = 14s3. F 6h 50m.
121	17	Petit sismogramme d'origine voisine. — Incertitude des dounées horaires ± 5s. Composante NS. Le pendule fortement agité. e 22h 19m 51s. F 22h 22m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 22h 19m 46s. M 22h 21m 08s, 2a = 0mm2, T = 5s1. F 22h 2?m.

BULLETIN SISMOGRAPHIQUE

DE

L'INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE CENTRAL DE BULGARIE

PUBLIÉ PAR

SPAS WATZOF

DIRECTEUR DE L'INSTITUT

№ 2

ENREGISTREMENTS A SOFIA

DE 1 JANVIER A 31 DÉCEMBRE 1906

SOFIA

IMPRIMERIE DE L'ETAT

1907.

Préface

Aucune modification n'a été apporté, au cours de l'année 1906, aux instruments (Voir Bulletin Sismographique, № 1). Les observations sont toujours faites avec deux pendules lourds de Bosch dont l'un (№ 38 A) est placé dans le méridien tandis que l'autre (№ 38 B) dans la première verticale.

La période de la libre oscillation du pendule *A* qui sert à inscrire la composente EW a été la 16 mars 23^s2 (reglée à 31^s0), le 6 juillet 30^s5 (reglée à 19^s9 le 7 juillet), le 23 janvier 1907 19^s4. La période des oscillation propres du pendule *B* a été le 16 mars 20^s8, le 6 juillet 20^s 0 et le 23 janvier 1907 22^s5.

Les sismogrammes ont été mesurés et calculés toujours par la même personne — M. Staïko D. Staïkoff, alors observateur.

Pour marquer les différents éléments du mouvement sismique on a employé les signes et les abreviations proposées par M. Wiechert (Beiträge zur Geophysik. VII. Band, p. 520), à savoir:

P = undae primae, première phase préliminaire,
S = » secundae, deuxième phase préliminaire,
L = » longae, phase principale,
M = » maximae, le plus grand mouvement dans une phase donnée,
m = diminuation du mouvement entre deux maxima,
C = coda, phase finale,
F = finis, fin du mouvement visible,
i = impetus, la régistration est bien précise à l'égard du temps,
e = emersio, la régistration devient progressivement perceptible,
T = période complète des ondes,
2a = amplitude double, comptée d'un côté à l'autre.

L'amplitude 2a indique en milimètres et ses décimales le mouvement de la plume même qui dans les deux composantes marque le mouvement du pendule avec multiplication 10 : 1.

La période T est indiquée en secondes et ses décimales.

Les heures sont toujours comptées de 0h à 24h (à partir de minuit) et exprimées en temps moyen civile de Greenwich.

Sofia, septembre 1907.

Spas Watzof.

1906

[Temps moyen de Greenwich de 0h (minuit) à 24h].

№	Date	Janvier
1	2	Assez grand sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 4h 30m 57s et mais ressentie.
		Insertitude des données horaires ± 3 s.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		eP 4h 28m 27s ± 10s vibrations à peine visibles, T = 1·6 s.
		e 4h 29m 12s ± 5s vibrations plus visibles, graduellement accroissantes, T = 1·6 s.
		eL 4h 29m 41s apparition graduelle de vibrations plus lentes, T = 4·0 s, superposées de vibrations de 2·0 s.
		i 4h 30m 06s apparition très marquée de vibrations de 8·6 s qui font la partie maximale, superposées de vibrations de 4 s et de 2 s.
		M(1) 4h 30m 12s, 2a = 1·0 mm.
		M(2) 4h 30m 59s, 2a = 0·6 mm.
		C 4h 31 1/2m, T = 3·1 s, 4·6 s, 5·6 s . . .
		F 4h 36m.
		Composante EW. Le pendule très tranquille.
		eP 4h 28m 30s ± 10s vibrations à peine visibles.
		eL 4h 29m 48s vibrations graduellement accroissantes, T = 3·2 s.
		e 4h 30m 07s vibrations plus lentes, T = 8·8s, uperposées de vibrations de 3·2 s.

№	Date	
		M(1) 4h 30m 20s, 2a = 0·6mm, T = 8·5s. M(2) 4h 30m 40s, 2a = 1·0mm, T = 6·1s. C 4h 31m 31s, T = 4·0s, 4 1/2 s, 5·6s.... F 4h 42m.
2	3	Tremblement de terre très faiblement ressenti à Sofia; signalé au sismoscope à 1h 38m 35s. Epicentre dans les Rhodopes. Composante NS. Le pendule très agité. e 1h 37m 45s. M 1h 37m 56s, 2a = 0·6mm. F 1h 39 1/4m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP ? iL 1h 37m 57s belles petites vibrations de 1·0s et d'amplitude presque constante, 2a = 0·2mm, superposées à trois ondulations plates, T = 4·0s. F 1h 39 1/4m.
3	6	Petit sismogramme d'une secousse faiblement ressentie à Rilski-monastir est signalée au sismoscope de Sofia à 2h 58m 01s. Composante NS. Le pendule un peu agité. eP 2h 56m 38s vibrations très petites. eL 2h 57m 30s deux vibrations, la première de 7·2s, 2a = 0·6mm, la deuxième de 5·8s, 2a = 06mm, superposées de traces de vibrations plus rapides. C 2h 58m. F 2h 59 1/4m. Composante EW. Le pendule très tranquille. eP 2h 56m 40s vibrations microscopiques graduellement accroissantes, à la fin 2a = 0·2mm, T = 1·3s. i 2h 57m 23s ± 0s cinq vibrations serrées d'amplitude régulièrement décroissante — de 0·8mm au commencement à 0·5mm, à la fin. T = 1·4s. i 2h 57m 30s ± 0s quatre ou cinq ondellettes, 2a au commencement = 0·8mm, à la fin = 0·3mm, T = 7·4s, superposées de petites vibrations de 1·5s.

№	Date	
		C 2h 58m 04s petites vibrations de 2·1s, superposées aux traces de vibrations plus lentes.
		F 3h 01m.
4	6	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule assez agité.
		e 21h 42m, T = 10½s.
		21h 55m, T = 10·8s.
		22h 15m, T = 8·9s.
		22h 18m à 22h 28m, T = 17·0s.
		F ?
		Composante EW. Le pendule très agité.
		e ?
		M 22h 17m, 2a = 0·5mm, T = 20·5s.
		M 22h 23m, 2a = 0·6mm, T = 20·5s.
		F ?
5	9	Petit sismogramme d'origine relativement voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 23h 08m 45s?
		eL 23h 09m 25s trois ou quatre vibrations plates, 2a = 0·2mm, T = 10s, à peine superposées de vibrations plus rapides.
		F 23h 14m.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		eL 23h 09m 10s, MAX. 2a = 0·3mm, T = 11s.
		F ?
6	21	Assez grand sismogramme d'origine lointaine.
		Incertitude des données horaires ± 2s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		iP 14h 01m 24s ± 0s vibrations granduellement décroissantes, MAX. 2a = 0·4mm, T = 4·7s.
		i 14h 02m 41s ± 1s vibrations plus lentes graduellement décroissantes, MAX. 2a = 0·4mm, T = 6·4s.
		eS 14h 10m 47s à 14h 20m vibrations d'amplitude presque constante, MAX. 2a = 0·9mm, T = 8·0s, ensuite petites vibrations.
		e 14h 25m vibrations d'amplitude graduellement accroissante, T = 10·0s.
		e 14h 38m vibrations plus lentes, T = 12½s.

№	Date	
		M 14h 43 1/2m, 2a = 0·6mm, T = 12·4s.
		F 15h 11m.
		Composante EW. Le pendule très agité.
		eP 14h 01m 22s.
		eS ?
		e 14h 24m ondulations d'amplitude graduellement accroissante.
		M 14h 40m, 2a = 1·0mm, T = 17·2s.
		F 15h 05m.
7	27	Petit sismogramme d'origine lointaine sans phases déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 9h 53 1/2m vibrations graduellement accroissantes.
		9h 55m, T = 10·7s.
		10h 05m, T = 9·0s.
		10h 15m, T = 11·1s.
		10h 25m, T = 10·5s.
		M 10h 32m, ondulations très régulières, 2a = 0·9mm, T = 13·8s.
		M 10h 34 1/4m, 2a = 1·0mm, T = 13·3s.
		F 11h 05m.
		Composante EW. Le pendule très agité.
		10h 25m, T = 20·5s.
		M 10h 31 1/2m, 2a = 2·0mm, T = 16·5s.
		F 11h.
8	31	Grand sismogramme d'origine très lointaine.
		Incertitude des données horaires ± 2s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 15h 50m 45s ± 5s vibrations à peine visibles, T = 4s.
		i 15h 54m 41s à 15h 58m 43s vibrations d'amplitude presque constante, MAX. 2a = 0·6mm, T = 4·7s.
		eS 16h 01m 18s $^{+10s}_{-1m35s}$ ondulations graduellement accroissantes, d'abord superposées de petites vibrations de 5·3s.
		M 16h 03m 41s, 2a = 2·0mm, T = 30s.

№	Date	
		e 16h 04m 00s à 16h 08m 37s vibrations irrégulières d'une période moyenne de 17·2s superposées de petites traces de vibrations plus rapides (T = 7 1/2 s?).
		e 16h 08m 37s à 16h 10m 51s une groupe de cinq ontulations irrégulières, max. 2a = 7·2mm à 16h 09m 23s; T = 26·8s.
		e 16h 10m 51s à 16h 15m 43s petites vibrations, max. 2a = 1·7mm, T = 18·5s.
		eL 16h 15m 43s.
		i 16h 17m 51s une groupe de grandes ondulations irrégulières ayant une certaine ressemblance avec celle de 16h 08m 37s; T = 60s, 72s, 39s et 55s.
		M 16h 20m 30s, 2a = 20·0mm.
		16h 21m 37s assez grandes ondulations graduellement decroissantes, max. 2a = 14·1mm, T=31·4s.
		m 16h 25m 21s à 16h 28m 00s minimum très prononcé, 2a = 0·9mm, T = 21·4s.
		16h 28m 00s à 16h 54m 21s quelques groupes fusiformes.
		M 16h 30m 55s, 2a = 15·6mm, T = 22·4s.
		m 16h 32m 11s, 2a = 2·4mm, T = 24·8s.
		M 16h 33m 47s, 2a = 47·1mm, T = 21·2s.
		m 16h 35m 47s, 2a = 0·5mm, T = 24·1s.
		M 16h 41m 07s, 2a = 7·0mm, T = 19·7s.
		m 16h 43m 39s, 2a = 0·5mm, T = 18·4s.
		M 16h 46m 05s, 2a = 3·6mm, T = 17·5s.
		m 16h 47m 27s, 2a = 0·5mm, T = 21·5s.
		M 16h 48m 46s, 2a = 4·4mm, T = 16·6s.
		C 16h 54m 21s. Période moyenne déduite de 12 groupes successives à dix ondulations: 17·0s, 16·4s, 17·6s, 16·0s, 16·3s, 16·5s,... 19·6s, 16·8s, 18·8s... 15·6s, 15·7s, 16·7s — moyenne générale 16·9s.
		F 18 3/4 h.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		eP ?
		e 15h 54m 41s petites vibrations, 2a=0·5mm, T = 4 1/2 s, superposées aux ondulations graduellement accroissantes, T = 20 1/2 s.
		M 15h 55m 46s, 2a = 1·9 mm.
		15h 56m 12s à 16h 01m 14s petites vibrations, T = 5 s, superposées aux traces d'ondulations.
		eS 16h 01m 14s ondulations lentes d'amplitude graduellement accroissante, T = 32·4 s, supérposées de vibrations de 7 s.
		M 16h 05m 56s, 2a = 10·6 mm, T = 26 s.
		i 16h 09m 02s à 16h 11m 32s une groupe fusiforme, max. 2a = 22·0 mm, T = 24·4 s.
		16h 11m 32s à 16h 16m 46s ondulations irrégulières, max. 2a = 4·1 mm, T = 28·2, interferées de vibrations plus rapides (T = 8 s).
		i 16h 16m 46s à 16h 18m 14s une groupe fusiforme, max. 2a = 23·2 mm, T = 24·2 s, suivie d'ondulations irrégulières.
		e 16h 26m 30s à 16h 33m 20s une groupe fusiforme de très grandes oscillations, max. 2a = 68·8 mm, T = 24·2 s.
		e 16h 33m 20s à 18h 37m 22s groupe fusiforme, max. 2a = 63·8 mm, T = 22·0 s.
		m 16h 37m 38s, 2a = 0·7 mm, T = 19·0 s.
		M 16h 40m 02s, 2a = 25·5 mm, T = 19·0 s.
		m 16h 40m 32s.
		M 16h 41m 06s, 2a = 16·0 mm.
		m 16h 44 1/2m, 2a = 0·6 mm, T = 19·8 s.
		M 16h 47m 58s, 2a = 11·5 mm, T = 17·2s.
		C 16h 49m 46s. Période moyenne déduite de 21 groupes successives à dix ondulations: 17·8s, 19·2s, 17·6s, 18·8s, 17·2s, 19·8s, 18·2s, 20·9s, 17·4s, 16·0s, 17·6s, 18·5s, 17·7s, 19·0s, 20·1s, 20·2, 16·7s, 17·0s, 15·6s, 18·4s, 20·6s — moyenne générale 18·4s.
		M 18h 07m, 2a = 0·8 mm, T = 18·0 s.
		M 18h 31 1/2m, 2a = 0·8 mm, T = 21·8 s.
		F Après 19h.

№	Date	Février
9	6	Très petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. e 6h 01m 07s à 6h 02m 00s traces à peine visibles de vibrations. Composante EW. Nulles traces.
10	19	Petit sismogramme d'origine très lointaine. Incertitude des données horaires ± 2s. Composante NS. Le pendule assez agité. M 3h 25 8/4m ondulations lentes. 2a = 0·4mm, T = 18·4s. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 2h 22m 25s ± 10s vibrations graduellement accroissantes. M 2h 24m 27s, 2a = 0·4mm, T = 10·8s superposées de traces de vibrations plus rapides. Après cela un calme presque complet avec des maxima relatifs suivants. M 2h 28m 17s, 2a = 0·2mm, T = 8·4s. M 2h 40m 57s, 2a = 0·2mm, T = 10·0s. M 3h 08m 17s, 2a = 0·3mm, T = 22·3s. F 4h.
11	21	Petit sismogramme d'origine relativement voisine. Incertitude des données horaires ± 2s. Composante NS. Le pendule assez tranquille. eP 1h 48m 17s ± 2s vibrations microscopiques, T = 1 1/2 s. eS 1h 49m 09s ± 2s apparition graduelle de vibrations plus visibles, max. 2a = 0·2mm, T = 2·1s. eL 1h 49m 23s ± 9s sept ou huit vibrations d'une période moyenne de 6·7s superposées de traces de vibrations plus rapides. Deux maxima : M 1h 49m 41s, 2a = 0·4mm. M 1h 50m 11s, 2a = 0·3mm. C 1h 50m 33s. eS 1h 51m 12s, max. 2a = 0·2mm, T = 2·0s.

№	Date	
		eL 1 h 51 m 27 s six vibrations irrégulières d'amplitude graduellement décroissante, T = 8·7 s, superposées de vibrations plus rapides. M 1 h 51 m 30 s, 2 a = 0·6 mm. C 1 h 52 m 19 s traces de vibrations lentes. F Après 1 h 55 m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 1 h 48 m 20 s ± 4 s. eS 1 h 49 m 02 s, MAX. 2 a = 0·2 mm, T = 1·9 s. iL 1 h 49 m 37 s quatre ou cinq vibrations d'amplitude graduellement décroissante, MAX. 2 a = 0·7 mm, T = 9·5 s. M 1 h 49 m 40 s. C 1 h 50 m 18 s, T = 6 s. eS 1 h 50 m 52 s petites vibrations. eL 1 h 51 m 12 s. M 1 h 51 m 27 s, 2 a = 1·3 mm, T = 9 1/2 s, suivi de quatre vibrations graduellement décroissantes, période complète de la première 12·0 s, des dernières 8·0 s. C 1 h 52 m 20 s, T = 7 1/2 s. F 2 h.
12	23	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule assez tranquille. e 16 h 07 m à 16 1/2 h, T = 16·8 s. Composante EW. Le pendule tranquille. e 16 h 05 m à 16 1/2 h, T = 15·8 s.
13	27	Petit sismogramme d'origine lointaine sans phases déterminées. Composante NS. Le pendule très agité. Traces incertaines. Composante EW. Le pendule assez tranquille. e 19 h 50 m. M 20 h 11 m, 2 a = 0·2 mm, T = 10·6 s. F 20 h.

№	Date	Mars
14	2	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine. Composante NS. Le pendule assez agité. e 6h 31m 19s ondulations lentes. M — 2a = 0·4 mm, T = 8·8 s. F 7 1/4 h. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 6h 22m 45s petites vibrations, T = 7 1/2 s. e 6h 31m 38s apparition graduelle de vibrations très régulières formant plusieurs groupes fusiformes. M 6h 40m 38s, 2a = 0·6 mm, T = 9·7 s. m 6h 41m 38s, 2a = 0·1 mm, T = 11·0 s. M 6h 42m 49s, 2a = 0·7 mm, T = 9·1 s. m 6h 43m 32s, 2a = 0·0 mm, T = 10 s. C 6h 54m. F 7 1/4 h.
15	3	Très petit sismogramme d'origine lointaine. Composante NS. Le pendule un peu agité. eS 9h 06m, T = 8·4 s. M 9h 34m, 2a = 0·2 mm, T = 11 1/2 s. F ? Composante EW. Le pendule tranquille. eP 8h 55m. eS 9h 05 1/2 m, T = 8·5 s. eL 9h 24m. M 9h 36m, 2a = 0·2 mm, T = 17·2 s. F 10h 10m.
16	16	Petit sismogramme d'origine très lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 22h 54m 36s quelques vibrations à peine visibles, T = 8 s, suivies d'un calme complet. eS 23h 04m 20s vibrations à peine visibles, T = 6·8 s. eL 23h 21 1/2 m? M 23h 33m, 2a = 0·2 mm, T = 14 s. F 24h.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule assez tranquille. eP 22 h 56 m. eS 23 h 06 m. e 23 h 13 m une groupette de vibrations irrégulières assez visibles. eL 23 h 23 m. M 23 h 34 m, 2 a = 0·3 mm, T = 16 s. F 24 1/4 h.
17	19	Assez grand sismogramme d'origine relativement lointaine. Incertitude des données horaires ± 2 s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 8h 03m 18s ± 1s petites vibrations, 2a = 0·1 mm, T = 5·8 s. i 8h 04m 21s à 8h 05m 05s une groupe de cinq vibrations, 2 a = 03 mm, T = 8·8 s, suivies de vibrations très petites, T = 3·6 s. eS 8h 08m 22s ± 3s apparition graduelle de vibrations plus lentes, T = 9 s. eL 8h 15m 28s, ondulations irrégulières, T = 18·5 s, au commencement superposées de vibrations plus rapides. M 8h 18m 14s à 8h 19m 47s une groupe de neuf vibrations très régulières, MAX. 2 a (à la fin) = 1·2 mm, T = 10·3 s. Ensuite quelques groupes fusiformes de vibrations plus petites. F 8h 47m. Composante EW. Le pendule très agité. M 8h 16m 12s, 2 a = 1·2 mm.
18	20	Très petit sismogramme d'origine voisine. La secousse est signalée au sismoscope de Sofia à 2h 08m 21s, au sismoscope de Kasanlik (St.) à 2h 08m. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 2h 07m 43s ± 4s vibrations à peine visibles. iL 2h 08m 08s vibrations plus grandes 2 a = 0·1 mm, T = 1·6 s.

№	Date	
		C 2h 08m 45s, T d'abord =2s ensuite 4s.
		F 2h 11m.
		Composante EW. Le pendule très agité.
		e 2h 08m 22s, max. 2a=0·1mm, T=1·6s.
		F 2h 10½m.
		Avril
19	4	Petit sismogramme d'une secousse sismique signalée au sismoscope de Sofia à 22h 19m 45s.
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		eL 22h 19m 37s vibrations irrégulières de 5s, superposées de vibrations plus rapides, T=1·5s.
		M 22h 20m 01s, 2a=05mm.
		F 22h 23m.
		Composante EW. Le pendule assez agité.
		22h 19m 54s traces incertaines.
20	8	Très petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Schabla, Baltschik et Kavarna (département de Varna) et signalée au sismoscope de Sofia à 22h 33m 17s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 22h 32m.
		M 22h 32m 40s, 2a=0·2mm, T=1½s.
		F 22h 34m.
		Composante EW.
		Nulles traces.
21	9	Petit sismogramme d'un tremblement de terre faiblement ressenti à Rilski-monastir et signalé au sismoscope de Sofia.
		Composante NS. Le pendule très tranquille.
		e 14h 04m 34s vibrations rapides.
		M 14h 04m 42s à 14h 04m 52s trois vibrations, max. 2a=0·4mm.
		F 14h 05¼m.
		Composante EW.
		Nulles traces.
22	10	Petit sismogramme d'origine lointaine.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule un peu agité. e 22h 10m à 22h 38m ondulations lentes, max. 2a = 0·5 mm à 22h 19m, T = 17·7 s. Composante EW. Le pendule assez tranquille. eL 22h 02½m. M 22h 15m, 2a = 2·0 mm, T = 24 s. C 22h 37m. F 23h.
23	13	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule assez agité. Traces. Composante EW. Le pendule assez agité. e 19h 47½m. M 19h 50m 10s, 2a = 0·4 mm, T = 21 s. 20h 08m à 20h 25m, T = 16 s — 18 s. F 20h 35m.
24	14	Petit sismogramme d'origine relativement voisine. Composante NS. Le pendule assez tranquille. e 4h 17m 22s vibrations très petites. M 4h 17m 39s, 2a = 0·3 mm, T = 4 s. F 4h 20m. Composante EW. Le pendule un peu agité. e 4h 17m 22s. M 4h 17m 37s, 2a = 0·2 mm. F 4h 20m.
25	14	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule agité. Traces. Composante EW. Le pendule assez tranquille. e 4h 49m. M 5h 15m, 2a = 0·3 mm, T = 25·5 s. F Après 6h.
26	16	Beau petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti en plusieurs lieux des départements de Philippopoli et de Stara-Zagora.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule très tranquille.
		eP 9h 48m 32s + 1s petites viblations de 0·8 s, les trois premières secondes graduellement accroissantes, ensuite légèrement décroissantes.
		iL 9h 48m 52s ± 0s un déplacement de la plume de 0·1 mm vers le nord, suivi d'un autre de 0·3 mm vers le côté opposé. Ensuite vibrations irrégulières d'amplitude presque constante de 0·3 mm, T = 1·1 s superposées aux traces de vibrations d'une période deux fois plus lente.
		C 9h 49m 40s, T = 1·7 s.
		F 9h 52m.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		eP 9h 48m 32s.
		M 9h 49m 12s, 2a = 0·1 mm.
		F 9h 51 1/2 m.
27	18	Extrêmement grand sismogramme d'origine très lointaine. Incertitude des données horaires ± 2 s.
		Composante NS. Le pendule assez agité.
		eP 13h 25m, T = 8·8 s.
		eS 13h 35 1/2 m vibrations de 8·4 s graduellement accroissantes.
		M 13h 39 1/2 m, 2a = 0·7 mm, T = 8·2 s.
		13h 41m à 13h 57m 26s vibrations d'amplitude presque constante, 2a = 0·3 à 0·6 mm, T = 8—9 s.
		iL 13h 57m 26s deux ondes très lentes, T = 59 s et 55 s, 2a = 1·8 mm, superposées de traces de vibrations d'une période moyenne de 10 1/2 s.
		13h 59m 20s à 14h 02m 56s sept ondulations avec deux maxima, 2a = 7·1 mm et 10·0 mm, période moyenne = 31·0 s.
		14h 02m 56s oscillations pendulaires graduellement accroissantes avec maximum entre 14h 05m et 14h 06m (la plume a dépassé le bord nord du papier) d'une amplitude double de plus de 101 mm.
		14h 06m 40s, à 14h 08m 56s, ondulations plus petites 2a = 10 mm, T = 19·4 s.

№	Date	
		14 h 08 m 56 s à 14 h 16 m 28 s quatre groupes fusiformes d'oscillations pendulaires avec maxima et minima suivants:
		M 14 h 09 m 50 s, 2a = 56·4 mm, T = 18·3 s.
		m 14 h 11 m 24 s, 2a = 19·7 mm, T = 17·8 s.
		M 14 h 12 m 10 s, 2a = 40·0 mm, T = 17·8 s.
		m 14 h 13 m 52 s, 2a = 2·6 mm, T = 13·9 s.
		M 14 h 14 m 26 s, 2a = 21·0 mm, T = 16·0 s.
		m 14 h 15 m 06 s, 2a = 0·5 mm, T = 12·2 s.
		M 14 h 15 m 42 s, 2a = 10·7 mm, T = 15·7 s.
		C 14 h 16 m 28 s. La période moyenne déterminée de 14 groupes successives à dix ondulations: 16·4 s 16·0 s, 12·8 s, 14·2 s 14·0 s, 15·4 s, 13·8 s, 14·7 s, 14·9 s, 13·6, 14·9, 14·7 s, 14·8 s, 15·7 s — moyene générale 14·7 s.
		F Après 15 h.
		Composante EW. Le pendule assez agité.
		eS 13 h 36 m.
		e 13 h 50 1/2 m ondulations graduellement accroissantes, T = 26·2 s.
		i 13 h 56 m 40 s à 14 h 08 m une groupe fusiforme de grandes oscillations pendulaires MAX. 2a > 120 mm, T = 28·9 s, suivie d'oscillations plus petites irrégulièrement interferées.
		C 14 h 15 m. La période moyenne déterminée de 8 groupes successives à dix ondulations: 17·9 s, 15·9 s, 18·0 s, 18·6 s, 16·0 17·8 s, 15·7 s, 17·8 s — moyenne générale 17·2 s.
		F Après 15 1/2 h.
28	23	Petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 13 h 43 m 49 s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 13 h 41 m 49 s vibrations à peine visibles, T = 1·1 s.
		M 13 h 42 m 54 s, 2a = 0·1 mm, T = 2·0 s.
		F 13 h 44 1/2 m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 13 h 42 m 23 s.
		F 13 h 44 m.

№	Date	Mai.
29	5	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule un peu agité. Traces. Composante EW. Le pendule très tranquille. e 0h 45m 56s. M 0h 50m 02s, 2a = 0·3 mm, T = 17 s, superposée de vibrations d'une période moyenne de 6·7 s. F 1h.
30	7	Petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 10h 02m 34s. Composante NS. Le pendule tranquille. eL 10h 02m 39s petites vibrations graduellement accroissantes. M 10h 02m 45s, 2a = 0·1 mm, T = 1·4 s. e 10h 02m 50s apparition de vibrations plus lentes, T = 4·5 s, irrégulièrement superposées de vibrations plus rapides, T = 1 1/2 s. F 10h 04 1/2 m. Composante EW. Le pendule hors fonction.
31	13	Petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 10h 38m 32s. Composante NS. Le pendule tranquille. e 10h 37m 46s petites vibrations graduellement accroissantes, T = 1·2 s. e 10h 38m 03s apparition de vibrations plus lentes, superposées de vibrations rapides. M 10h 38m 07s, 2a = 0·2 mm, T = 5 1/2 s. F 10h 39m. Composante. EW. Nulles traces.
32	14	Petit sismogramme d'un tremblement de terre faiblement ressenti à Rilski-monastir et Bania-Tschépinska et signalé au sismoscope de Sofia à 14h 56m 48s. Composante NS. Le pendule tranquille. e 14h 56m 33s vibrations à peine visibles superposées aux vibrations plus lentes, T = 6 s.

№	Date	
		M 14h 56m 51s, 2a = 0·3 mm, T = 3s.
		F 14h 58m.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		M 14h 56m 56s, 2a = 0·1 mm.
		F 14h 58m.
33	20	Petit sismogramme d'orgine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 11h 49m 57s très petites vibrations, T = 1·6s.
		eL 11h 50m 13s apparition graduelle de vibrations plus lentes, au commencement superposées de petites vibrations.
		M 11h 50m 27s, 2a = 0·3 mm, T = 8s.
		C 11h 50m 49s période moyenne au commencement 4·5s, à la fin 7s.
		F 11h 56m.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		e 11h 50m 03s vibrations à peine visibles.
		eL 11h 50m 16s.
		M 11h 50m 30s, 2a = 0·3 mm, T = 5s.
		F 11h 53m.

Juin

34	1	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule assez agité.
		e 5h 34m.
		M 5h 37½m, 2a = 0·3 mm, T = 20s.
		F 5h 55m.
		Composante EW. Le pendule agité.
		e 5h 34m.
		M 5h 41m, 2a = 0·2 mm, T = 2[illegible]8s.
		F 5h 55m.
35	13	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 10h 31m 38s?
		eL 10h 32m 04s, max. 2a = 0·2 mm, T = 2·2s.
		F 10h 36½m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 10h 31m 17s?
		eL 10h 32m 09s apparition graduelle des vibrations qui forment la partie maximale.
		M 10h 32m 37s, 2a = 03 mm, T = 2·7 s superposées aux traces de vibrations un peu plus lentes.
		C 10h 33m 01s, T = 5·0 s.
		F 10h 35m.
36	19	Très petit sismogramme d'une faible secousse ressentie à Rilski-monastir.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 0h 41m 51s?
		M 0h 42m 00s, 2a = 0·1 mm, T = 2·1 s.
		F 0h 43m.
		Composant EW. Le pendule tranquille.
		i 0h 41m 18s à 0h 41m 53s vibrations, T = 1·0 s.
		i 0h 41m 53s vibrations plus lentes, T = 3·3s.
		M 0h 41m 56s, 2a = 0·1 mm.
		F 0h 43m.
37	23	Assez grand sismogramme d'un tremblement de terre faiblement ressenti à Sofia (commencement d'après le sismoscope à 6h 52m 50s); épicentre probablement dans la partie ouest des Rhodopes.
		Incertitude des données horaires ± 5 s.
		Composante NS. Le pendule très tranquille.
		iP 6h 52m 34s petites vibrations, 2a = 0·3 mm, T = 0·9s, superposées aux vibrations plus lentes, 2a = 0·4mm, T = 5·0 s.
		e 6h 52m 42s vibrations un peu plus grandes, 2a = 0·5 mm, T = 1·0 s.
		iL 6h 52m 50s deux ondes et demi qui ont commencé par un déplacement du style enregistreur de 2·0 mm vers le nord.
		M 6h 52m 51s, 2a = 3·6 mm, T = 4½ s, superposées de traces de vibrations plus rapides.

№	Date	
		C 6h 53m 00s vibrations irrégulièrement décroissantes, T = 2·7 s (vers la fin).
		F 6h 58m.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		iP 6h 52m 38s petites vibrations, 2a = 0·3 mm, T = 1·3 s.
		i 6h 52m 45s vibrations très serrées, 2a = 1·5 mm, T = 1·0 s.
		e 6h 52m 58s vibrations plus lentes, 2a = 1·6 mm, T = 2·6 s.
		C 6h 53m 18s vibrations irrégulières, T = 1·6 s superposées aux traces de vibrations plus lentes.
		F 6h 57m.
		Juillet
38	2	Très petit sismogramme d'une faible secousse ressentie à Samokov et quelques villages voisins.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 19h 22m 35s, max. 2a = 0·1 mm, T = 1·0 s.
		F 19h 23m 05s.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 19h 22m 35s.
		F 19h 23½m.
39	4	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composant NS. Le pendule assez tranquille.
		2h 32m traces incertaines.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 2h 31m 56s, max. 2a = 0·1 mm, T = 2½s.
		F 2h 33m.
40	4	Petit sismogramme d'origine voisine Incertitude des données horaires ± 5 s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 4h 40m 47s vibrations à peine visibles.
		eL 4h 41m 12s apparition graduelle de vibration d'une période moyenne de 1·8 s, superposées aux traces de vibrations plus lentes.

№	Date	
		M 4h 41m 32s, 2a = 0·3 mm.
		C 4h 41m 41s.
		F 4h 43m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 4h 40m 29s.
		eL 4h 41 m 14s.
		M 4h 41m 33s, 2a = 0·4 mm.
		C 4h 41m 53s.
		F 4h 43½m.
41	4	Petit sismogramme probablement de la même origine que le précédent.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 6h 58m 23s.
		M 6h 59m 06s, 2a = 0·1 mm, T = 1·7s.
		F 7h 01m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 6h 58m 20s.
		M 6h 58m 58s, 2a = 0·2 mm, T = 1·6s.
		F 7h 01m.
42	4	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 10h 14m 47s.
		M 10h 15m 24s, 2a = 0·1mm, T = 2·0s.
		F 10h 17m.
		Composante EW. Le pendule agité.
		e 10h 14m 54 s.
		M 10h 15m 22s, 2a = 0·2mm, T = 1·8s.
		F 10h 16½m.
43	8	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 23h 24m, T = 12s.
		F 23h 32m.
		Composante EW. Le pendule fortement agité. Traces.
44	14	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 0h 17m, T = 15s.
		F 0h 35 m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule un peu agité. e 0h 16m, T = 20 s. F 0h 40m.
45	17	Petit sismogramme d'origine voisine. — Incertitude des données horaires ± 5 s. Composante NS. Le pendule tranquille. e 18h 21m 39s vibrations à peine visibles. eL 18h 22m 03s vibrations plus lentes et plus grandes. M 18h 22m 24s, 2a = 0·4 mm, T = 6·7 s avec traces de vibrations plus rapides. C 18h 22m 36s. F 18h 23 ½ m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 18h 21m 41s apparition graduelle de vibration très petites, T = 1·4 s. eL 18h 22m 11s. M 18h 22m 29s, 2a = 0·5 mm, T = 8 s. C 18h 22m 43s, T = 2·2 s. F 18h 24 ½ m.
46	25	Petit sismogramme d'origine voisine. — Incertitude des données horaires ± 5 s. Composante NS. Le pendule très faiblement agité. eP 11h 47m 40s vibrations très petites, T = 1·4 s. eS 11h 48m 02s vibrations plus visibles, T = 1·6 s. eL 11h 48m 16s apparition graduelle de vibrations lentes au commencement superposées de petites vibrations d'une période moyenne de 1·5 s. M 11h 48m 30s, 2a = 0·4 mm, T = 6½ s. C 11h 49m, T = 3½ s. F 11h 51m. Composante EW. Le pendule assez agité. eP 11h 47m 24s. eS 11h 48m 04s vibrations assez visibles, T = 1·5 s.

№	Date	
		eL 11 h 48 m 21 s.
		M 11 h 48 m 44 s, 2 a = 0·4 mm, T = 6 1/2 s.
		C 11 h 48 m 54 s, T = 3·6 s.
		F 11 h 52 m.
		Août
47	2	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule très agité.
		e 0 h 07 1/2 m.
		M 0 h 09 m 0·5 s, 2 a = 0·5 mm, T = 13 1/2 s.
		F 0 h 20 m.
		Composante EW. Le pendule assez tranquille.
		e 0 h 00 m, T = 18 s.
		M 0 h 09 m 07 s, 2 a = 0·3 mm, T = 13 s.
		F 0 h 20 m.
48	2	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 4 h 17 m 50 s vibrations à peine visibles.
		M 4 h 18 m 07 s, 2 a = 0·1 mm, T = 11 s.
		F 4 h 19 m 41 s.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 4 h 17 m 54 s.
		M 4 h 18 m 30 s, 2 a = 0·4 mm.
		F 4 h 19 m 54 s.
49 a	17	Le grand tremblement de terre du Chili. — Incertitude des données horaires ± 2 s.
		Composante NS. Le pendule assez agité.
		eP 0 h 21 m?
		e 0 h 39 m 22 s à 0 h 41 m 22 s trois grandes ondes et demie d'une période moyenne de 33 s superposées d'ondulations plus rapides; max. 2 a = 1·4 mm.
		eL 0 h 50 m apparition graduelle de très lentes ondulations, T = 40 s.
		M 1 h 07 m 50 s oscillations pendulaires, 2 a = 33·0 mm, T = 17·8 s.
		C 1 h 09 m 42 s. Période moyenne déduite de 8 groupes successives à dix ondulations: 14·6s, 16·0s,

№	Date	
		15·6s, 16·4s, 14·5s, 15·2s, 15·4s et 13·4s — moyenne générale 15·1 s. F ? Composante EW. Le pendule très agité. eP 0h 24m? eL 0h 47m 45s apparition graduelle d'ondulations lentes d'une période moyenne de 35s. M 1h 02m 49s oscillations pendulaires, 2a = 50·6 mm, T = 18·3 s. C 1h 06m 18s. Période moyenne successivement: 15·6s, 16·6s, 13·4s, 14·6s, 14·8s, 15·5s, 15·7s — moyenne générale 15·2 s. F ?
49b	17	Le grand tremblement de terre du Chili. Composante NS. eL 1h 32m 42s ondulations lentes d'une période complète de 35—42 s. M 1h 50m 17s, 2a = 4·6 mm, T = 19·0 s. C 1h 55m 56s. Période moyenne successivement 17·4 s, 18·7 s, 15·3 s, 18·2 s, 17·2 s, 17·8 s, 16·0 s, 16·4 s, 18·2 s etc. F 3h 32m. Composante EW. eL 1h 34m 24s, T = 36 s. M 1h 54m 36s oscillations pendulaires, 2a = 56·2 mm, T = 19·2 s. C 1h 55m 50s. Période moyenne successivement de 17·1 s, 18·5 s, 16·6 s, 16·4 s, 17·4 s etc. F 2h 30m.
50	24	Très petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 9h 10m 36s. Composante NS. Le pendule assez tranquille. e 9h 10m 47s. M 9h 11m, 2a = 0·1 mm, T = 2·3 s. F 9h 11m 44s.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille. e 9h 10m 35s traces. i 9h 10m 44s à 9h 10m 50s cinq vibrations très régulières et presque égales, 2a = 0·2 mm, T = 1·1 s. i 9h 10m 50s vibrations plus lentes et irrégulières, 2a = 0·2 mm, T = 2·7 s. F 9h 12m 45s.
51	25	Petit sismogramme d'orgine relativement lointaine. Composante NS. Le pendule un peu agité. e 14h 06m 52s. M 14h 13m 40s, 2a = 0·9 mm, T = 11·0 s. F 14h 28m. Composante EW. Le pendule n'a pas bieu fonctionné.
52	27	Petit sismogramme d'un tremblement de terre signalé au sismoscope de Sofia à 16h 40m 39s. Composante NS. Le pendule assez agité. e 16h 39m 12s. F 16h 44m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 16h 39m 14s vibrations à peine visibles. eL 16h 39m 40s apparition graduelle de vibrations plus grandes, T = 1·7 s. M 16h 40m 10s, 2a = 0·2 mm, T = 2·4 s. C 16h 40m 57s. F 16h 42 1/2 m.
53	30	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule un peu agité. e 3h 41m. M 3h 52m, T = 20 s. F 4h. Composante EW. Nulles traces.

№	Date	Septembre
54	2	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS.
		Traces à peine visibles.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		i 0h 10m 11s.
		M 0h 10m 28s, 2a = 0·1mm, T = 4 1/2s avec traces de vibrations plus rapides.
		F 0h 11 1/2m.
55	7	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 19h 37m.
		M 19h 49m 34s, 2a = 0·2 mm, T = 18·2s.
		F 20h 10m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 19h 46m.
		M 19h 48m 02s, 2a = 0·1 mm, T = 18·3s.
		F 19h 55m.
56	8	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 4h 34m 37s traces incertaines.
		eL 4h 35m 01s petites vibrations, T = 1·8s.
		M 4h 35m 19s 2a = 0·1 mm, T = 1·8s et [0·9s.
		F 6h 37m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 4h 34m 56s apparition graduelle de vibrations très petites; T = 1·3s.
		M 4h 35m 43s, 2a = 0·1 mm, T = 3·9s.
		F 4h 37 1/2m.
57	9	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		M 0h 48m 56s traces.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 0h 48m 10s.
		M 0h 48m 21s, 2a = 0·1 mm, T = 2·8s.
		F 0h 51 1/2m.
58	14	Très petit sismogramme d'origine lointaine.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule un peu agité. eP 16h 30m, max. 2a = 0·2 mm, T = 8 s. eL 17h 03m, T = 40 s. M 17h 10m 23 s, 2a = 0·5 mm, T = 20·5 s. F 17h 55m. Composante EW. Le pendule tranquille. Nulles traces.
59	29	Petit sismogramme d'origine voisine. — Incertitude des données horaires ± 5 s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 9h 18m 55s traces, T = 1 1/2 s. eL 9h 19m 11 s. M 9h 19m 18 s, 2a = 0·3 mm, T = 4·8 s et [1·0 s. F 9h 22m. Composante EW. Le pendule agité. eP 9h 18m 58 s traces, T = 1·2 s. iL 9h 19m 14 s. M 9h 19m 16 s, 2a = 0·3 mm, T = 5·1 s. C 9h 19m 35 s. F ?
		Octobre
60	2	Ondulations lentes. Composante NS. Traces. Composante EW. Le pendule assez agité. e 2h 52m, max. 2a = 0·3 mm, T = 20 s. F 3h 15m.
61	17	Ondulations lentes. Composante EW. Le pendule tranquille. e 10h 25m. F 11h. Composante EW. Nulles traces.
62	24	Assez grand sismogramme d'origine lointaine.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule un peu agité. eS 14h 57m, T=9·5s. eL 15h 04m. M 15h 11m 02s, 2a=1·0mm, T=14s. F 16h 05m. Composante EW. Le pendule très agité. e 14h 58m. M 15h 10m 30s, 2a=1·6mm, T=13s. F vers 16h.
·63	31	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule assez tranquille. e 2h 25m, T=11s. F 2h 41m. Composante EW. Le pendule un peu agité. e 2h 25m. M 2h 30m 34s, 2a=0·3mm, T=11s. F 2h 39m.
		Novembre
·64	14	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 18h 41m. M 19h, 2a=0·3mm, T=23s. F 19h 30m. Composante EW. Le pendule assez agité. Traces.
·65	18	Très petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Rilski-monastir et Boboschévo et signalé au sismoscope de Sofia à 17h 20m 07s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 17h 19m 55s traces de vibrations. iL 17h 20m 04s vibrations très visibles, max. 2a=0·1mm, T=1·3s. F 17h 21¼m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 17h 19m 41s à 17h 21m traces de vibrations.

№	Date	
66	13	Assez grand sismogramme d'origine lointaine. — Incertitude des données horaires ± 5 s. Composante NS. Le pendule assez tranquille. eP 7 h 41 1/2 m ondulations d'une période moyenne de 12 1/2 s. eL 8 h 01 m ondulations plates, T = 46 1/2 s. M 8 h 15 m ondulations très régulières, 2a = [0·6 mm, T = 20 s. F vers 9 h. Composante EW. Le pendule assez agité. e 7 h 41 m 11 s. M 8 h 14 m 21 s ondulations très régulières 2a = 1·0 mm, T = 21 s. 8 h 18 m 13 s, 2a = 1·0 mm, T = 18·4 s. F 8 h 50 m.
		Décembre
67	3	Petit sismogramme d'origine voisine. — Incertitude des données horaires ± 3 s. Composante NS. Le pendule tranquille. eL 23 h 10 m 54 s. M 23 h 10 m 57 s, 2a = 0·3 mm, T = 2·9 s. F 23 h 13 m. Composante EW. Le pendule un peu agité. eL 23 h 10 m 59 s ± 5 s, max. 2a = 0·3 mm, [T = 2 1/2 s. F 23 h 15 m.
68	15	Petit sismogramme d'origine voisine. — Incertitude des données horaires ± 10 s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 19 h 28 m ? eL 19 h 30 m 48 s. M 19 h 31 m 16 s vibrations irrégulières d'une période moyenne de 7·6 s superposées de traces de vibrations plus rapides, 2a = 0·4 mm. C 19 h 32 m 40 s, T = 6 s. F 19 h 39 m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule fortement agité.
		eL 19h 30m 30s.
		M 19h 30m 43s, 2a = 0·9 mm, T = 8·8 s avec traces de vibrations de 2 s.
		F 19h 38m.
69	19	Petit sismogramme d'origine très lointaine. — Incertitude des données horaires ± 10s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 1h 35m 10s vibrations très petites, max. 2a = 0·1 mm, T = 7·5 s.
		eS 1h 49m 16s, max. 2a = 0·2 mm, T = 7s.
		eL 2h 22m apparition graduelle d'ondulations très lentes, T = 37s.
		M 2h 51m 14s, 2a = 0·4 mm, T = 20·2 s.
		M 3h 10m 22s, 2a = 0·2 mm, T = 18·1 s.
		Ce second maximum est, peut-être, en coïncidence avec les ondulations qui ont passé autour de la terre, par
		F 3h 30m. [l'antipode de Sofia.
		Composante EW. Le pendule fortement agité.
		M 2h 53m, 2a = 0·9 mm, T = 18·2 s.
70	20	Petit sismogramme d'origine voisine. — Incertitude des données horaires ± 3 s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 10h 09m 51s vibrations à peine visibles.
		iS 10h 10m 01s très petites vibrations d'une période moyenne de 11s qui ont commencé par un déplacement subit de la plume vers le sud.
		iL 10h 10m 04s trois vibrations plus lentes, superposées d'autres très rapides; la première onde a une période de 5·2s, les deux suivantes — de 3s.
		M 10h 10m 11s, 2a = 0·9 mm, T = 3s.
		M 10h 10m 30s, 2a = 0·4 mm, T = 2·5 s.
		F 10h 12½m. La période moyenne des vibrations finales 2·3 s.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule très agité.
		eL 10h 10m 05s.
		M 10h 10m 11s, 2a = 0·4 mm, T = 3·1 s avec traces de vibrations plus rapides.
		F 10h 12½ m.
71	20	Petit sismogramme probablement de la même origine que le pécédent.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eL 17h 29m 28s.
		M 17h 29m 35s, 2a = 0·3 mm, T = 2·7 s.
		F 17h 31m.
		Composante EW. Le pendule assez agité.
		M 17h 29m 44s, 2a = 0·2 mm, T = 3·1 s.
72	22	Assez grand sismogramme d'origine lointaine. — Incertitude des données horaires ± 3 s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		iP 18h 29m 15s petites vibrations d'une période moyenne d'abord de 1·6 s, ensuite de 2·2 s, superposées aux traces de vibrations plus lentes.
		iS 18h 35m 28s deux ondes irrégulières, 2a = 1·4 mm, T = 16 s suivies de vibrations beaucoup plus petites.
		i 18h 39m accroissement subit de l'amplitude, T = 9·4 s.
		eL 18h 43m 50s apparition graduelle d'ondulations lentes, T = 32 s, superposées de vibrations d'une période de 8·4 s.
		M 18h 49m 56s, 2a = 5·8 mm, T = 19·7 s (peut-être oscillations pendulaires).
		F 19h 06m. La période des ondulations finales: 14·7 s, 12·0 s, 17·9 s etc.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		iP 18h 29m 03s vibrations de 6·8 s, superposées de traces de vibrations plus rapides.
		eS 18h 35m 30s, max. 2a = 1·0 mm, T = 13·2 s.
		iL 18h 43m 48s, ondulations très irrégulières, T = 33 s.

№	Date	
		M 18h 51m 57s oscillations pendulaires, 2a = 12·6 mm, T = 16·5 s.
		C 18h 53m 04s. La période moyenne des ondulations finales: 13·5 s, 15·5 s, 15·0 s etc.
		F Après 20h.
73	23	Petit sismogramme d'origine très lointaine. — Incertitude des données horaires ± 4 s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 17h 31m 29s ?
		iS 17h 41m 29s, max. 2a au commencement = 0·5 mm, T = 7·4 s.
		eL 17h 57m 29s apparition graduelle d'ondulations lentes, T = 27·8 s.
		M 18h 14m 55s ondulations très régulières, 2a = 1·0 mm, T = 19·7 s.
		F 19h 30m. La période des ondulations de la partie finale: 16·2 s, 14·9 s, 15·5 s etc.
		Composante EW. Le pendule fortement agité.
		eP ?
		eS 17h 43m 26s, max. 2a = 0·5 mm, T = 8·7 s.
		eL 17h 59m 26s apparition graduelle d'ondulations d'une période moyenne de 30 s.
		M 18h 14m 12s ondulations très régulières. 2a = 1·7 mm, T = 21·8 s.
		F 19h.
74	26	Très petit sismograme d'origine lointaine.
		Composante NS. Le pendule assez tranquille.
		eS 6h 18m 36s vibrations assez visibles d'une période moyenne de 6·2 s.
		M 6h 28m 24s, 2a = 0·3 mm, T = 9·2 s.
		F ?
		Composante EW. Le pendule fortement agité. Traces incertaines.

BULLETIN SISMOGRAPHIQUE

DE

L'INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE CENTRAL DE BULGARIE

PUBLIÉ PAR

SPAS WATZOF

DIRECTEUR DE L'INSTITUT

№ 3

ENREGISTREMENTS à SOFIA

DE 1 JANVIER A 31 DÉCEMBRE 1907

SOFIA

IMPRIMERIE DE L'ÉTAT

1908.

Les sismogrammes ont été mesurés et calculés par l'observateur M. Débélianoff.

Pour marquer les différents éléments du mouvement sismique on a employé les signes et les abréviations proposés par M. Wiechert (Beiträge zur Geophysik, VII. Band, p. 520), à savoir:

P = undae primae, première phase préliminaire,
S = » secundae, deuxième phase préliminaire,
L = » longae, phase principale,
M = » maximae, le plus grand mouvement dans une phase donnée,
m = diminuation du mouvement entre deux maxima,
C = coda, phase finale,
F = finis, fin du mouvement visible,
i = impetus, la registration est bien précise à l'égard du temps,
e = emersio, la registration devient progressivement perceptible,
T = période complète des ondes,
2a = amplitude double, comptée d'un côté à l'autre.

L'amplitude 2a indique en millimètres et ses décimales le mouvement de la plume même qui dans les deux composantes marque le mouvement du pendule avec un multiplication 10:1.

La période T est indiquée en secondes et ses décimales.

Les heures sont toujours comptées de 0h à 24h (à partir de minuit) et exprimées en temps moyen civile de Greenwich.

Sofia, décembre 1908.

Spas Watzof.

1907

[Temps moyen de Greenwich de 0 h (minuit) à 24 h].

№	Date	Janvier
1	2	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 13h 08m. 13h 25m, T = 20s. 13h 35m, T = 18s. 13h 50m, T = 17·5s. F 14h 20m. Composante EW. Le pendule assez agité. e 13h 08m. 13h 32m 39s, T = 19·5s, 2a = 1·7mm. 13h 37m 35s, T = 19s, 2a = 1·0mm. 13h 46m 05s, T = 19·5s. 13h 50m 21s, T = 19s. F vers 14½h.
2	4	Grand sismogramme d'origine lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 5h 30m 48s vibrations au commencement à peine visibles, ensuite d'une période de 3s. iS 5h 40m 24s apparition subite d'ondulations d'une période moyenne de 18s; max. 2a (au commencement) = 2·6mm. eL 5h 51m 04s à 5h 59m onze ondes très irrégulières. M_1 5h 51m 51s, 2a = 5mm. M_2 5h 54m 48s, T = 41s, 2a = 6·6 mm. C 5h 59m 51s. Plusieurs groupes fusiformes: T = 19·5s, 21s, 16s, 16s, 14s, 14·5s, 16s, 15s — moyenne générale 16·5s. F 7h.

№	Date	
	1	Composante EW. Le pendule assez agité. eP 5h 30m 50s vibrations au commencement à peine visibles. eS 5h 40m 24s apparition graduelle d'ondulations très irrégulières. Période moyenne = 26·5 s. eL 5h 51m 05s onze ondes d'une période moyenne 16·5 s; max. 2a = 2·0 mm. M_1 5h 56m 58s quatre ondes irrégulières, T = 34 s, 2a = 3·0 mm. M_2 5h 59m 50s trois ondes irrégulières, T = 39 s, 2a = 2·5 mm. 6h 11m oscillations pendulaire, T = 18 s, 2a = 6·0 mm. Plusieurs groupes fusiformes d'une amplitude presque constante, T = 15 s, 17 s, 15 s, 22·5 s, 17 s, 18 s, 17 s, 18 s. F ?
3	5	Assez grand sismogramme d'un tremblement de terre ressenti dans la partie Sud-Ouest de Bulgarie. Signalé au sismoscope de Sofia à 11h 29m 34s. Composante NS. Le pendule tranquille. iP 11h 29m 15s déplacement de la plume de ½ mm vers le Nord, suivi d'un autre de 0·7 mm vers la côté opposée; très petites vibrations d'une période de 0·8 s. M 11h 29m 30s vibrations d'une période de 2·5 s, max. 2a = 3·0 mm, supperposées d'autres vibrations bien plus rapides (T = 1 s). 11h 29m 33s vibrations graduellement décroissantes, T = 1·8 s, 2·5 s, 3·0 s, 2·0 s, 2·5 s, 3·0 s. F 11h 35m. Composante EW. Le pendule assez agité. iP 11h 29m 15s vibrations très petite d'une période de 1 s. i 11h 29m 21s vibrations ainsi tressées l'une par l'autre qu'il est impossible de déterminer la période. M 11h 29m 31s, 2a = 2·2 mm. F 11h 34m.

№	Date	
4	19	Tremblement de terre à Sahaline? Composante NS. Le pendule tranquille. e 13h 46m 53s ondulations plates. M 13h 48m 22s, T = 19s. 2a = 0·1 mm. F 14h 04m. Composante EW. Le pendule très agité. Traces incertaines.
5	22	Petit sismogramme d'une secousse sismique ressentie à Constantinople, Andrianople, Bourgas etc., signalée au sismoscope de Sofia à 2h 41m 02s. Composante NS. Le pendule très agité. eP 2h 39m 54s très petites mais bien visibles vibrations d'une période de 1s. iL 2h 40m 40s vibrations graduellement accroissantes, la période au commencement 1·6s. M 2h 41m 15s ondulations d'une période de 9s, supperposées de vibrations de 1—2s; 2a = 0·5 mm. F 2h 44½m. Composante EW. Le pendule assez agité. eP 2h 39m 56s vibrations à peine visibles. eL 2h 40m 44s vibrations graduellement décroissantes; T = 1·8s (au commencement) 2·5s, 4·0s, 6·5s, 5·5s. F 2h 44m.
		Février
6	2	Très petit sismogramme d'une secousse verticale provenant d'un épicentre dans l'environ immédiate de Sofia. Composante NS. Le pendule tranquille. i 3h 38m 19s déplacement subit de la plume de 0·4 mm vers le Sud. 3h 38m 19s à 5h 38m 27s dix-huit vibrations assez irrégulières d'une période moyenne de 0·4s, max. 2a à 3h 38m 21s = 0·9 mm. C 3h 38m 27s très petites vibrations d'une période graduellement accroissante: T = 0·4s, 0·6s, 1·2s. F 3h 40m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		i 3h 38m 19s déplacement de la plume de 0·4mm vers l'Est.
		M 3h 38m 21s, T = (0·6s), 2a = 1·2mm.
		C 3h 38m 27s, T = 0·6s, 0·7s 1·0s.
		F 3h 40m.
7	2	Assez grand sismogramme d'origine relativement lointaine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 9h 07m 03s, T = 3s, 2a = 0·1mm.
		eL 9h 09m 59s onze ondes d'une période moyenne de 4·5s.
		M cinq ondes d'une période de 10·5s, max. à 9h 10m 23s; 2a = 3·1mm.
		C 9h 10m 52s une série de vibrations graduellement décroissantes, T = 6·4s, 7·0s, 8·0s, 9·0s, 10·0s, 6·0s, 7·5s, 8·0s.
		F 9h 25m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 9h 07m 08s, T = 2·8s.
		9h 09m 17s à 9h 10m 51s quinze ondes très irrégulières, T = 4s, 7·5s, 8s; max. à 9h 10m 35s, 2a = 1·5mm.
		F 9h 23m.
8	7	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 19h 47m 31s vibrations à peine visibles.
		e 19h 48m 05s une série de douze vibrations assez régulières et bien visibles, T = 1s.
		21h 48m 21s quatre ondes à 8·8s supperposées de vibrations d'une période de 1·2s.
		C 19h 48m 57s.
		F 20h 03m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 19h 47m 31s très petites vibrations graduellement accroissantes.
		e 19h 48m 12s six petites vibrations, T = [1·5s.
		19h 48m 28s quatre ondes supperposées de vibrations rapides.

№	Date	
		C 19h 49m 00s. F 20h 03m.
9	7	Petit sismogramme probablement de la même origine que le précédent. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 20h 04m 12s vibrations graduellement accroissantes au commencement à peine visibles. eL 20h 04m 37s, T (au commencement) = [1·5s. C 20h 05m 54s. F 20h 18m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 20h 04m 12s vibrations à peine visibles. eL 20h 04m 36s, T = 1·3s. F 20h 08m.
10	11	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 9h 33m 14s vibrations à peine visibles. eL 9h 33m 28s, une série de vingt-trois vibrations d'une amplitude presque constante, 2a = 0·1 mm et une période de 2·0s. F 9h 35m. Composante EW. Le pendule agité. Nulles traces.
11	15	Très petit sismogramme d'une secousse sismique ressentie à Bania-Tschépinska et à Lâjéné (département de Plovdiv). Composante NS. Le pendule tranquille. eP 6h 21m 05s traces de vibrations. iL 6h 21m 20s trois ondes irrégulières superposées de vibrations d'une période de 1·0s. M 6h 21m 25s, 2a = 0·1 mm. C 6h 21m 33s. F 6h 23m. Composante EW. Le pendule tranquille. iL 6h 21m 24s, T = 1·6s. F 6h 23m.

№	Date	
12	15	Sismogramme microscopique de la même origine que le précédent. Composante NS. Le pendule tranquille. iL 7h 28m 29s. F 7h 29m. Composante EW. Le pendule agité. Traces de vibrations.
13	20	Très petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti dans plusieurs localités de la partie Sud-Ouest du Royaume. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 3h 11m 46s. M 3h 11m 53s, T = 1·3s, 2a = 0·1mm. F 3h 13½m. Composante EW. Le pendule tranquille. i 3h 11m 46s. M 3h 11m 52s, T = 1·3s, 2a = 0·1mm. F 3h 12½m.
14	20	Petit sismogramme de la même origine que le précédent. Le mouvement sismique a été signalé au sismoscope de Sofia à 4h 07m 01s. Composante NS. Le pendule tranquille. iL 4h 06m 45s apparition subite de vibrations très irrégulières d'une période moyenne de 1·2s, graduellement décroissantes. M 4h 06m 49s, T = 1·4s, 2a = 0·3mm. F 4h 09½m. Composante EW. Le pendule tranquille. iL 4h 06m 45s apparition subite de vibrations graduellement décroissantes d'une période moyenne de 1s. M 4h 06m 48s, 2a = 0·6mm. F 4h 8½m.
15	25	Très petit sismogramme d'une secousse sismique ressentie à Raschka — Serbie. Composante NS. Le pendule tranquille. i 6h 17m 43s. M 6h 17m 56s, T = 1s. F 6h 20m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille. Nulles traces.
16	25	Sismogramme à peine visible de la même origine que le précédent. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 7h 55m 23s traces de vibrations. iL 7h 56m 02s. M 7h 56m 06s, T = 1s. F 7h 57m. Composante EW. Le pendule tranquille. Nulles traces.
		Mars
17	3	Petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Rilski-monastir et signalé au sismoscope de Sofia à 7h 30m 05s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 7h 29m 55s traces de vibrations. iL 7h 30m 00s vibrations très irrégulières d'une période moyenne de 1s. M 7h 30m 09s, T = 0·6s, 2a = 0·1mm. C 7h 30m 13s. F 7h 30½m. Composante EW. Le pendule tranquille. eL 7h 30m 00s vibrations à peine visibles. M 7h 30m 12s, T = 0·8s, 2a = 0·1mm. F 7h 31¼m.
18	29	Assez grand sismogramme d'origine lointaine (Bitlis) sans phases bien déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. e 21h 59m 45s. i 21h 07m 30s deux ondes irrégulières. M_1 21h 08m 54s, T = 8s, 2a = 0·1mm. M_2 21h 14m 52s, T = 8s, 2a = 0·5mm. F 21h 21m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille. Les marques des minutes incertaines. e 21h environ. M 21h 08m. F ?
19	31	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e ? M_1 14h 23m 49s, un groupe de six ondes environ d'une période moyenne de 8s, 2a = 0·5 mm. M_2 14h 25m 33s, T = 8s, 2a = 0·5 mm. F 14h 33m. Composante EW. Le pendule tranquille. e ? M 14h 22½m.
20	31	Assez grand sismogramme d'origine lontaine sans phases bien déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. e 22h 19m 35s un groupe de dix ondelettes graduellement décroissantes d'une période moyenne de e 22h 21m 0·5s, T = 6·8s. [3·8s. M_1 22h 29m 30s trois ondes, T = 4s, 2a = 0·7 mm. M_2 22h 37m 24s un groupe de neuf ondes, T = 9s, 2a = 0·3 mm. M_3 22h 42m 03s, T = 9·5s, 2a = 0·4 mm. F 21h 01m. Composante EW. Le pendule tranquille. Nulles traces.
		Avril
21	13	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 18h 03m 01s au commencement traces de vibrations, ensuite — vibrations assez régulières d'une période moyenne de 2·5s.

№	Date	
		eS 18h 05m 15s, T = 2·7s.
		eL 18h 09m 21s, T = 6s.
		M 18h 14m 54s, T = 8s, 2a = 0·2mm.
		F vers 18h 27m.
		Composante EW. Le pendule agité.
		Traces incertaines.
22	15	Le grand tremblement de terre du Mexique.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Incertitude des données horaires ± 10s.
		eP 6h 21m 47s petites ondelettes d'une période de 6s.
		i 6h 26m 01s six ondes irrégulières dont la troisième la plus grandes; période moyenne 8s; ensuite ondulations graduellement accroissantes.
		iS 6h 35m 00s quatre ondes irrégulières d'une période de 18s et max. 2a = 2·1mm; après cela ondes irrégulières d'une période moyenne de 20s.
		i 6h 50m 02s une série de treize ondes irrégulières graduellement accroissantes, supperposées d'ondulations plus rapides, T = 18s, 19s, 21s, 24s.
		eL 6h 56m 49s ondulations lentes au commencement supperposées d'ondulations plus rapides; T = 32s.
		7h 02m 53s à 7h 06m 13s un groupe d'onze ondes et demi; période moyenne = 20s, max. 2a = 5mm.
		M 7h 10m 04s à 7h 14m 54s un groupe fusiforme de treize et demi oscillations pendulaires; T = 20s, max. 2a à 7h 13m 08s = 40mm.
		m 7h 15m 54s, T = 17s, 2a = 1mm.
		M 7h 16m 55s, T = 18s, 2a = 10mm.
		m 7h 17m 58s, 2a = 0·3mm.
		M 7h 19m 22s, T = 19s, 2a = 3·3mm.
		7h 22m 28s à 7h 24m 51s un groupe de neuf ondulations d'une période moyenne de 16s, max. 2a = 2mm.
		C 7h 24m 54s ondulations irrégulières graduellement décroissantes, période moyenne = 16s.
		F 8¾h.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 6h 21m 10s traces d'ondulations.
		i 6h 26m 04s apparition subite de cinq ou six ondes irrégulières; il est imposible au commencement de déterminer la période; ensuite elle est 7·5 s.
		iS 6h 35m 00s cinq ondes très irrégulières, T = 19s, 2a = 2mm.
		6h 41 1/2 m ondes irrégulières supperposées d'autres; T = 22·5 s.
		6h 53m, T = 22·5 s.
		eL 6h 59m 14s apparition graduelle d'ondulations, T (au commencement) = 30s.
		7h 02m 14s à 7h 12m 31s trois groupes fusiformes d'oscillations pendulaires qui se refont l'une dans l'autre; le premier groupe consiste en dix ondes.
		M 7h 05m 21s, T = 24s, 2a = 12·7mm; le deuxième groupe consiste en quatorze ondes.
		M 7h 09m 51s, T = 20s, 2a = 61mm; le troisième groupe de six ondes.
		M 7h 13m 06s, T = 17·5s, 2a = 9·8mm.
		m 7h 13m 46s, 2a = 1mm.
		M 7h 14m 20s, T = 18s, 2a = 5·8mm.
		m 7h 15m 03s, 2a = 0·0mm.
		7h 15m 12s à 7h 17m 29s sept ondes dont le max. à 7h 15m 52s, 2a = 11·4mm.
		M 7h 18m 12s, T = 17s, 2a = 5mm.
		7h 23m 05s à 7h 29m 50s une série de vingt-quatre ondulations très régulières, T = 17s; après cela ondulations graduellement décroissantes.
		F 8 3/4 h.
23	18	Assez grand sismogramme d'origine lointaine sans phases bien déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 21h 13m 48s ondelettes à peine visibles.
		21h 16m 34s, T = 8s.
		e 21h 23m 13s ondes assez régulières d'une période moyenne de 8·5 s.

№	Date	
		e 21h 37m 54s ondulations plates graduellement accroissantes.
		M_1 21h 50m 15s, T = 21s, 2a = 1mm.
		M_2 21h 52m 04s, T = 19·5s, 2a = 0·7mm.
		Après cela une grande série d'ondulations lentes graduellement décroissantes; T = 18s, 16s, 15s, 15s, 12s, 17s, 14s, 16s — moyenne générale 15·4s.
		F 22h 24m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 21h 07m 49s ondelettes à peine visibles.
		e 21h 23m 31s, T = 7s.
		e 21h 37m 14s.
		M 21h 50m 16s, T = 23s, 2a = 1·2mm.
		Une série d'ondulations lentes, T = 17·5s, 17·5s, 16s, 18s, 19s.
		F 22h 15 3/4 m.
24	19	Plus petit sismogramme probablement de la même origine que le précédente.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 0h 05m 38s très petites ondelettes, T = [7·8s.
		i 0h 16m 12s six ondes irrégulières, max. à 0h 16m 43s, 2a = 0·8mm, T = 9s.
		eL 0h 37m 10s ondes plates, T = 30s, 35s.
		M 0h 43m 32s, T = 23s, 2a = 0·7mm.
		F 1 1/4 h.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 0h 05m 38s, T (au commencement) = [4·5s.
		eS 0h 16m 10s apparition graduelle d'ondulations d'une période moyenne de 7·3s.
		eL 0h 37m 08s ondes plates au commencement à peine visibles.
		M 0h 43m 41s, T = 24s, 2a = 0·4mm.
		F 1 1/4 h.
25	24	Petit sismogramme d'origine voisine (Volo, Grèce).
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 5h 47m 07s petites vibrations, T = 1s.
		iS 5h 47m 44s, T = 1·8s.

№	Date	
		iL 5h 48m 23s ondulations (2a = 0·1 mm) supperposées de vibrations de 2s.
		F 5h 51m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		iP 5h 47m 11s vibrations à peine visibles, T [= 1s.
		iS 5h 47m 46s vibrations irrégulières, 1·7s.
		eL 5h 48m 27s ondulations, supperposées de vibrations rapides.
		F 5h 51m.
		Mai
26	4	Petit sismogramme d'origine lointaine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 6h 17m 20s traces d'ondulations.
		M 6h 19m 34s, T = 7s, 2a = 0·5 mm.
		F 6h 30m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 6h 11m 34s traces d'ondulations.
		M_1 6h 19m 34s trois ondes irrégulières, T = 9s, 2a = 0·2 mm.
		M_2 6h 24m 05s, T = 8s, 2a = 0·2 mm.
		F 6h 40m.
27	4	Petit sismogramme d'origine lointaine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 8h 50m environ.
		M 9h 01m 54s, T = 8s, 2a = 0·4 mm.
		F ?
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 8h 50m 30s petites ondulations.
		8h 55¼m, T = 8s.
		9h 01m à 9h 03¾m quinze ondulations.
		M 9h 01m 54s, T = 9s.
		F ?
28	5	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 0h 27m 23s traces de vibrations.
		i 0h 27m 48s, T = 1·2s.

№	Date	
		eL 0h 28m 05s ondulations d'une période de 4s supperposées de vibrations rapides. M 0h 28m 10s, 2a = 0·1 mm. F 0h 30m. Réplique. e 0h 30m 53s, T = 3·5 s, 2a = 0·1 mm. F 0h 32¼ m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 0h 27m 04s vibrations à peine visibles. i 0h 27m 48s, T = 2·5 s. eL 0h 28m 05s ondulations d'une période de 2·5 s, supperposées de vibrations rapides. F 0h 34m.
29	5	Petit sismogramme d'une secousse ressentie à Boéneftsché et Zibeftsché (Turquie d'Europe), à Vrania (Serbie) et signalée aussi au sismoscope de Sofia. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 17h 48m 42s traces de vibrations. iL 17h 48m 53s une série de dix vibrations, T = 0·9 s. M 17h 48m 57s, T = 1 s, 2a = 0·4 mm. C 17h 49m 05s, T = 1·3 s, 2 s, 3·5 s etc. Composante EW. Le pendule tranquille. iL 17h 48m 53s, une série de quinze vibrations assez régulières. M 17h 48m 56s, T = 1·2 s, 2a = 0·4 mm. C 17h 49m 07s. F 17h 51m.
30	7	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 10h 34½ m traces d'ondulations. 10h 42m, T = 9 s. 10h 59¾ m un groupe de six ondes, T = 10 s, 2a = 0·1 mm. 10h 05½ m, T = 8 s, 2a = 0·1 mm. 11h 18m, T = 12 s, 2a = 0·2 mm.

№	Date	
		11h 22½m un groupe de six ondes très régulières, 2a = 0·2 mm.
		F 11h 34m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e ?
		10h 42m, T = 9s.
		10h 47½m trois ondes irrégulières, T = 11s, 2a = 0·8 mm.
		11h 12m, T = 9s.
		11h 18m, T = 9·5s, 2a = 0·1 mm.
		11h 24m, T = 9·5s.
		F 11h 45m?
31	15	Petit sismogramme d'origine voisine. Le mouvement sismique a été signalé au sismoscope de Kazanlyk.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 17h 58m 18s traces de vibrations.
		iL 17h 58m 23s une série de six et demi petites vibrations.
		M 17h 58m 27s, T = 1·3s, 2a = 0·1 mm.
		C 17h 58m 30s vibrations graduellement décroissantes.
		eL 17h 58m 48s apparition graduelle d'ondulations, supperposées de vibrations très rapides; T (au commencement) = 2s.
		M 17h 59m 20s, T = 3·3s, 2a = 0·6 mm.
		C 17h 59m 30s petites vibrations graduellement décroissantes.
		F 18h 07m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		Les marques de temps incertaines.
		eP 17h 58m 27s.
		M 17h 58m 39s, T = 1·3s, 2a = 0·1 mm.
		eL 17h 58m 57s.
		M 17h 59m 13s, T = 1·[illegible]s.
		F 18h 01m.
32	15	Petit sismogramme de la même origine que le précédent. La secousse a été signalée au sismoscope de Sofia à 19h 17m 09s.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 19h 16m 25s apparition graduelle de vibrations au commencement à peine visibles, T = 1·3 s.
		eL 19h 16m 58s vibrations graduellement accroissantes, T = 1·3 s.
		M 19h 17m 20s, T = 3 s, 2a = 0·4 mm.
		C 19h 17m 25s vibrations décroissantes, T [= 2 s.
		F 19h 20m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 19h 16m 25s au commencement traces de vibrations, ensuite très petites vibrations d'une période de 1s.
		eL 19h 16m 58s ondulations graduellement accroissantes d'une période moyenne de 1·3 s, max. 2a = 0·4 mm.
		C 19h 17m 23s vibrations décroissantes; période moyenne de 2 s.
		F 19h 20m.
33	15	Assez grand sismogramme de la même origine que le précédent. La secousse a été signalée aux sismoscopes de Sofia (à 23h 42m 24s) et de Kazanlyk.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 23h 41m 47s apparition graduelle d'ondulations supperposées de vibrations très rapides; T (au commencement) = 1·2 s.
		iL 23h 42m 20s, T = 1·5 s.
		M 23h 42m 46s, T = 5 s, 2a = 1 mm.
		C 23h 42m 50s une série d'ondulations devenantes de plus en plus lentes, T = 1·8 s, 2 s, 2 s, 3 s, 3·5 s, 5 s, 5·5 s, 6 s.
		F 23h 49m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		Les marques de temps incertaines.
		e 23h 41m 53s traces de vibrations.
		iL 23h 42m 20s apparition subite d'ondulations graduellement accroissantes, supperposées de vibrations rapides, T (au commencement) = 2 s; max. 2a = 1·5 mm.

№	Date	
		C 23h 42m 14s une série d'ondulations d'une période graduellement accroissante: 1·5s, 1·7s, 2·2s, 1·8s, 2·4s, 2·6s, 4s, 6s.
		F 23h 49m.
34	16	Très petit sismogramme de la même origine que les précédents.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 3h 33m 42s traces de vibrations.
		M 3h 33m 49s très petites vibrations, T = 1·2s.
		e 3h 34m 01s vibrations à peine visibles.
		iL 3h 34m 16s, période au commencement = 1·5s, ensuite = 1·7s.
		M 3h 34m 43s deux ondes irrégulières, T = 4s, 2a = 0·2mm.
		F 3h 37m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 3h 33m 42s traces de vibrations.
		eL 3h 34m 16s très petites vibrations au commencement d'une période de 1s.
		M 3h 34m 33s.
		F 3h 37m.
35	18	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 1h 01m 12s traces de vibrations.
		M 1h 01m 45s, T = 1s, 2a = 0·05mm.
		e 1h 02m 03s vibrations à peine visibles, T = 1s.
		iL 1h 02m 37s, T = 1·3s, 1·5s.
		M 1h 02m 56s ondes irrégulières supperposées de vibrations rapides, T = 7·1s, 2a = 0·9mm.
		C 1h 03m 38s ondulations graduellement décroissantes.
		F 1h 07m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 1h 01m 12s très petites, mais bien visibles vibrations d'une période de 1s.
		e 1h 02m 03s petites vibrations, T = 1·2s.
		i 1h 02m 19s apparition subite d'ondulations plates supperposées d'autres plus rapides.

№	Date	
		M 1h 02m 39s, T = 6s. Après le maximum une série d'ondulations graduellement décroissantes, T = 4·5s, 5s, 4s, 5s, 4·5s, 4s etc. F 1h 06m.
36	19	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 3h 25m 05s traces de vibrations à peine visibles. e 3h 25m 41s. iL 3h 26m 02s vibrations irrégulières. M 3h 26m 19s six ondes supperposées de traces de vibrations, T = 7s, 2a = 0·3mm. F 3h 28½m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 3h 25m 35s traces de vibrations. M 3h 26m 19s quatre ondes supperposées de traces de vibrations, T = 7·5s, 2a = 0·2mm. F 3h 28m.
37	25	Assez grand sismogramme d'origine lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. iP 14h 13m 05s un groupe de petites ondes, (T = 7·9s) supperposées de vibrations d'une période moyenne de 1·5s. e 14h 14m 54s un groupe d'ondulations avec une ressemblence frappante avec la précédente; au commencement les ondulations sont supperposées de petites vibrations, T = 8s. i 14h 21m 59s apparition subite d'ondulations au commencement irrégulières mais ensuite — très régulières; 2a (au commencement) = 2mm, période moyenne de 6·5s. 14h 23m jusqu'à la fin (15h 05m) plusieurs groupes fusiformes d'ondulations d'une amplitude presque constante; période moyenne de 8·5s. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 14h 13m 05s très petites ondelettes, T = 1·6s. i 14h 21m 59s apparition subite d'ondulations au commencement irrégulières formantes plusieurs groupes fusiformes.

№	Date	
		M 14h 25m 32s, T = 10·6s, 2a = 0·7mm.
		à 14h 55m 12s la plume a sorti subitement hors de la papier à cause inconnue et a resté là jusqu'à 15h 14m.
38	30	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Compasante NS. Le pendule tranquille.
		eP 18h 48m 01s vibrations à peine visibles graduellement accroissantes.
		e 18h 49m 34s, T = 1s.
		eL 18h 50m 03s apparition graduelle d'ondes irrégulières au commencement d'une période de 2s.
		M 18h 51m 00s, T = 7s, 2a = 0·4mm.
		18h 52m, T = 7s.
		18h 54m, T = 6·5s.
		F 18h 55m.
		Compasante EW. Le pendule tranquille.
		eP 18h 48m 01s traces presque invisibles de vibrations.
		e 18h 49m 33s ondes graduellement accroissantes.
		eL 18h 50m 03s apparition graduelle d'ondulations irrégulières au commencement d'une période de 2 1/2s.
		M 18h 51m 26s, T = 7·5s, 2a = 0·4mm.
		F 18h 56m.
39	31	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 13h 02m 25s petites vibrations, T = 5 1/2s.
		13h 10 1/4m, T = 5s.
		13h 14m, T = 5s.
		F 13h 25m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 13h 02m 25s petites ondes irrégulières supperposées de traces de vibrations, T = 3s.
		13h 04 1/4m, T = 4·7s.
		13h 09m 13s à 13h 09m 26s dix ondes très petites et très régulières provenantes probablement d'un autre épicentre bien plus voisin; T = 1s.
		13h 15 1/4m trois ondulations lentes, T = 8s.
		F 13h 32m.

№	Date	Juin
40	3	Ondulations d'origine rélativement lointaine. Les marques des heures incertaines. Composante NS. Le pendule tranquille. e ? M 6h 55m et à 7h 01m, T = 6·5s, 2a = [0·1 mm. F vers 7h 05m. Composante EW. Le pendule tranquille. Traces incertaines.
41	5	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 3h 04m 01s ondulations à peine visibles. 3h 12m 00s, T = 7·5s, 2a = 0·5 mm. 3h 19m 50s, T = 11s, 2a = 0·5 mm. F ? Composante EW. Le pendule tranquille. Traces incertaines.
42	13	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. Nulles traces. Composante EW. Le pendule tranquille. e 9h 35m 14s. M 9h 49m 54s, T = 9s, 2a = 0·3 mm. 10h 22m à 10h 36m ondes plates d'une période moyenne de 19s et d'une amplitude de 0·1 mm [environ. F 10h 42m.
43	21	Petit sismogramme (Smyrne?). Composante NS. Le pendule tranquille. e ? M 22h 50m 58s ondulations d'une période de 11·3s, supperposées de traces de vibrations, 2a = 0·1 mm. Composante EW. Le pendule tranquille. e 22h 49m 57s traces de vibrations. M 22h 50m 58s quatres ondes régulières d'une période de 8·3s, 2a = 0·1 mm. F 22h 53m.
44	25	Assez grand sismogramme d'origine lointaine (Ile de Célébes?).

№	Date	
		Composante NS. Le pendule tranquille. Le temps incertain puisque les minutes ne sont pas marquées. eP 18h 10¾m petites vibrations d'une période de 5s. iS 18h 17¾m apparition subite d'ondulations irrégulières graduellement accroissantes, T = 5s (au commencement), 7·5s, 8·5s, 7s etc. eL 18h 25¼m apparition d'assez grandes ondulations graduellement accroissantes. M 18h 47m, T = 10·5s, 2a = 0·3mm. Après cela, ondulations d'une période moyenne de 20s. F 19h 18m. Composante EW. Le pendule n'a pas fonctionné.
45	25	Très petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. Le temps incertain puisque les minutes ne sont pas marquées. e vers 21h 48m traces de vibrations à peine visibles. iL (après 7s) petites dents irrégulières d'une période plus moins que 1s. L'enregistrement a duré seulement 26s. Composante EW. Le pendule n'a pas fonctionné.
46	26	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 17h 41m 33s, T = 12·5s. M 18h 16m 05s, T = 15s, 2a = 0·3mm. F 18h 50m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 17h 40m 43s, T = 8·5s. M 18h 15m 59s huit à neuf ondulations d'une période de 15s, 2a = 0·05mm. F 18h 50m.

№	Date	Juillet
47	1	Tremblement de terre à Amapala (Honduras). Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. Traces irrégulières d'ondulations. Composante EW. Le pendule tranquille. e 13h 24m 25s ondes plates à peine visibles. 13h 32m 46s ondulations plates plus grandes. 13h 52m 45s un groupe fusiforme de vingt-huit ondulations d'une période au commencement de 30s, max. à 13h 00m 03s, 2a = 1mm, T = 24s. 14h 20m, T = 18·5s, 2a = 0·2mm. F 14h 29m.
48	4	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine sans phases déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. e 9h 26m 04s traces presque invisibles d'ondulations. M 9h 36m ondulations très irrégulières, T = 17·5s, 2a = 0·2mm. F —. Composante EW. e 9h 26m 04s traces d'ondulations. 9h 30m 41s, T = 7s. M 9h 37½m, T = 15s, 2a = 0·1mm. F —.
49	5	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 16h 08m 14s, T = 10s. 16h 28¼m, T = 10s. 16h 31½m, T = 9·5s. 16h 33m, T = 7·5s. M 16h 38m 10s un groupe de cinq ondes, T = 12s, 2a = 0·6mm. F 16h 45¼m. Composante EW. Le pendule tranquille. 16h 08m 14s, T = 9s. 16h 28¼m, T = 9½s.

№	Date	
		M 16h 38m 12s, T = 11·5s, 2a = 0·6mm.
		F 16h 45¼m.
50	9	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 19h 17m 48s, T = 7·5s, 2a = 0·1mm.
		vers 19h 54m et 20h 01m ondulations plates à peine visibles, T = 15s.
		F 20h 08m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 19h 12m 53s traces d'ondulations.
		19h 17m 40s petites ondulations d'une période moyenne de 8·5s.
		19h 51m à 20h 05¾m ondulations plates probablement du même sismogramme; période moyenne [de 16s.
		F 20h 07m.
51	18	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 8h 06m 18s traces de vibrations.
		eL 8h 07m 10s petites vibrations de 2·3s supperposées aux ondulations d'une période de 12s.
		M 8h 07m 47s ondulations de 7s supperposées de vibrations rapides.
		F 8h 09m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e ?
		M 4h 08m 38s, T = 8·5s ondes irrégulières supperposées de vibrations rapides.
		8h 05m, T = 5s.
		F 8h 10m.
52	20	Très petit sismogramme d'origine lointaine sans phases déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 13h 52m 18s très petites ondulations, T = [4s.
		14h 00m 18s ondulations plus grandes d'une période au commencement de 7·5s.
		14h 03m, T = 8s.

№	Date	
		M 14h 04m 58s, T = 6·8s, 2a = 0·2mm. 14h 05¾m ondulations graduellement décroissantes d'une période moyenne de 7·5s. F 14h 21m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 13h 52m traces d'ondulations petites. i 14h 02m 25s apparition subite d'ondulations d'une période moyenne de 7s, 2a = 0·3mm. M 14h 05m 52s, T = 8·7s, 2a = 0·4mm. F 14h 21m.
53	27	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 18h 51m, T = 6s, 2a = 0·1mm. 18h 57m, T = 7·5s, 2a = 0·1mm. F ? Composante EW. Le pendule tranquille. e 18h 50m 57s. 18h 53m, T = 6·5s, 2a = 0·3mm. 19h 04m, T = 7·5s, 2a = 0·3mm. F 19h 19m.
54	29	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 1h 06¾m, T = 7s. F 1h 16¾m. Composante EW. Le pendule tranquille. Nulles traces.
		Août
55	1	Tremblement de terre à Saraévo, Mostar etc., signalé aussi au sismoscope de Sofia. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 10h 08m 08s traces de vibrations. i 10h 08m 15s à 10h 08m 52s vingt-sept petites vibrations d'une amplitude presque constante, période moyene de 1·3s.

№	Date	
		i 10h 08m 52s à 10h 09m 12s vibrations un peu plus grandes que les précédentes d'une période moyenne de 1·6 s. iL 10h 09m 12s ondulations d'une période moyenne de 5 s environ, supperposées de vibrations de 1·8 s environ. M 10h 09m 18s, T = 6 s, 2a = 1·9 mm. C 10h 10m 11s ondes graduellement décroissantes, T = 3½ s, 3 s, 4 s, 5½ s, 7 s, 9 s, 8 s etc. F 10h 23m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 10h 08m 05s traces de vibrations. i 10h 08m 13s à 10h 08m 29s une série de dix vibrations très petites suivie d'un calme, T = 1·3 s. i 10h 08m 35s à 10h 09m 10s vingt-trois vibrations irrégulières un peu plus grandes que les précédentes, T = 1·5 s. eL 10h 09m 10s ondulations irrégulières graduellement accroissantes, supperposées de vibrations rapides; la période des ondulations — 4 s. M 10h 09m 28s, T = 5·5 s, 2a = 2·8 mm. C 10h 10m 11s ondes irrégulières supperposées de petites vibrations de 1 s et traces de vibrations, T = 4 s, 4·5 s, 4 s, 6·5 s, 7 s, 9 s, 7 s etc. F 10h 23m.
56	5	Tremblement de terre à Valparaiso (Chili). Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. 2h 47m deux ou trois ondes plates d'une période de 14·5 s. Composante EW. Le pendule tranquille. e ? [0·2 mm. M_1 2h 49m cinq ondes plates, T = 19·5 s, 2a = M_2 2h 59m quatre ondes plates, T = 12·5 s, 2a = 0·1 mm. F —.

№	Date	
57	5	Tremblement de terre à Valparaiso (Chili).
		Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 6h 57½m ondulations à peine visibles.
		M 7h 05m 03s, T = 9s.
		7h 17m, T = 10s.
		F 7h 32½m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 6h 57½m.
		7h 03½m deux ondes irrégulières d'une période de 10s, 2a = 0·7mm.
		7h 06m 51s, T = 11·5s.
		7h 08m, T = 8·5s.
		7h 10½m, T = 10s.
		F 7h 26½m.
58	6	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 15h 22m 10s traces à peine visibles de vibrations.
		e 15h 22m 35s très petites vibrations.
		M 15h 22m 45s, T = 1·3s.
		iL 15h 22m 54s ondes extrêmement irrégulières supperposées de vibrations rapides, max. 2a = 0·2mm, T = (3·5s).
		C 15h 23m 32s ondes graduellement décroissantes, T = 2·8s, 2·3s, 1·4s etc.
		F 15h 25½m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 15h 22m 12s traces à peine visibles de vibrations.
		iL 15h 22m 54s très petites vibrations, T = [1·5s.
		M 15h 23m 24s, T = 3s, 2a = 0·2mm.
		C 15h 23m 32s ondes irrégulières graduellement décroissantes.
		F 15h 24¾m.
59	13	Assez grand sismogramme d'un tremblement de terre ressenti dans la partie Sud-Ouest du Royaume et à

№	Date	
		Boéneftsché (Turquie d'Europe — la partie NW), signalé aussi au sismoscope de Kazanlyk.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		iP 2h 19m 13s déplacement de la plume de 0·4 mm vers le nord; vibrations très irrégulières, T = 1·3 s.
		iL 2h 19m 25s déplacement de la plume de 1·4 mm vers le nord suivi d'un autre de 2 mm vers le côté opposé; après cela l'amplitude a varié comme suit: déplacement de 1·5 mm vers le Nord, 2 mm S, 1·5 mm N, 3 mm S, 2 mm N, 3·2 mm S, 5 mm N, 2·5 mm S etc.; T = 1·3 s supperposées de vibrations plus rapides.
		M 2h 19m 33s, T = 1·5 s, 2a = 6·5 mm.
		C 2h 19m 42s ondes graduellemeut décroissantes, T = 1·2 s, 1·4 s, 1·5 s, 1·7 s, 2 s, 2·5 s, 3 s, 3·5 s, [4·5 s etc.
		F 2h 28m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		iP 2h 19m 13s apparition subite de vibrations par un déplacement de la plume de 0·2 mm vers l'Est, T = 1 s.
		i 2h 19m 25s déplacement de la plume de 1·3 mm vers l'Ouest suivi d'un autre de 2·2 mm vers l'Est; après cela l'amplitude a varié comme il suit: déplacement de 2·8 mm vers l'Ouest, 3·4 mm E, 1·8 mm W, 2·4 mm E, 1·7 mm W etc., T = 1·2 s.
		M 2h 19m 31s, T = 1·3 s, 2a = 6·1 mm.
		C 2h 19m 42s, T = 0·8 s, 1 s, 1·3 s, 1·2 s, 1·4 s, 1·5 s, 1·6 s, 2·8 s, 2 s, 4 s etc.
		F 2h 28m.
60	13	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		22h 30½m neuf ou dix ondes d'une période moyenne de 9 s.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 22h 25½m.
		M_1 22h 29m un groupe de quatre ondulations d'une période moyenne de 10·5 s, 2a = 0·1 mm.
		M_2 22h 30m dix ondulations, T = 10 s.
		F 22h 40m.

№	Date	
61	17	Grand sismogramme d'une ressemblence parfaite avec celle du 13 août. La secousse a été ressentie à Stroumitza, Miroftsché (Turquie d'Europe) et signalée au sismoscope de Sofia. Composante NS. Le pendule tranquille. [1 s. iP 11h 52m 05s très petites vibrations, T = iL 11h 52m 17s apparition subite de vibrations irrégulières d'une période moyenne de 2·6s, qui commencent par un déplacement de la plume de 0·6mm vers le Nord, suivi d'un autre de 0·8mm vers le Sud. M 11h 52m 22s, T = 1·5s, 2a = 5·4mm. C 11h 53m 17s, T = 1·9s, 1·9s, 2s, 3s, 3·5s, 5·2s, 5·7s etc. F Après 12h. Composante EW. Le pendule tranquille. Le temps incertaine parce que les minutes ne sont pas marquées. P consiste en très petites vibrations qui forment un grossissement de la ligne. iL — apparition subite de vibrations par un déplacement de la plume de 1mm vers l'Ouest, suivi d'un autre de 1·5mm vers le côté opposé. Les vibrations sont ainsi tressées l'une par l'autre qu'il est impossible de déterminer la période; max. 2a = 5·1mm. C consiste en vibrations tressées l'une par l'autre, T = 1·5s, 3s, 2·5s, 2·5s, 4s, 3·7s etc. F après 12h.
62	17	Petit sismogramme d'origine lointaine sans phases déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 17h 39m 52s, T = 3·5s. e 17h 40m 23s dix ondulations d'une période moyenne de 7·1s, 2a = 0·2mm. 17h 46m un groupe de dix ondulations, T = 9s, 2a = 0·3mm. 17h 50m, 17h 51m, T = 9s, 8s. 18h 01m ondulations plates irrégulières, T = 13s.

№	Date	
		18h 20m à 18h 24m ondulations d'une période moyenne de 17·5 s; max. à 18h 21m 50s, 2a = 0·6 mm. F 18h 45m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 17h 39m 48s petites vibrations d'une période de 3 s. 17h 46m, T = 8 s. 17h 49m 29s quatre ondes irrégulières, T = 11·5 s, 2a = 0·7 mm. 17h 51m, 17h 52½m, 17h 54½m quelques groupes de 3 ou 4 ondes chaqu'un, T = 9·5 s. 18h 00m, T = 19 s. 18h 12m, T = 11 s. 18h 19m à 18h 22m onze ondulations, T = 13 s, 2a = 0·6 mm. F 18h 47m.
63	21	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. Traces à peine visibles. Composante EW. Le pendule tranquille. e 5h 19m 49s, T = 10 s. 5h 26¾m quatre ondulations, T = 11 s, 2a = 0·1 mm. F ?
64	27	Petit sismogramme d'origine approchée. Composante NS. Le pendule tranquille. e 3h 00m 51s. M 3h 01m 29s, T = 8·3 s, 2a = 0·1 mm. F 3h 2½m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 3h 00m 51s. M 3h 00m 28s, T = 10·5 s, 2a = 0·2 mm. F 3h 03m.

№	Date	Septembre
65	2	Grand sismogramme d'origine lointaine.

Composante NS. Le pendule tranquille.

eP 16h 14m 01s apparition graduelle d'ondulations d'une période au commencement de 6·5 s, 2a = 0·1 mm.

eS 16h 24m 11s ondulations d'une période moyenne de 10s, 2a = 1 mm.

eL 16h 40m 42s apparition graduelle d'ondulations au commencement d'une période de 10s, ensuite de 17·5 s.

e 16h 44 1/2m ondes plates de 29s supperposées d'ondulations de 9 s.

16h 50m, T = 21·2 s, 2a = 0·2 mm.

M_1 16h 57m 41s oscillations pendulaires, T = 16s, 2a = 5·5 mm.

M_2 17h 02m 37s quatre oscillations pendulaires, T = 17s, 2a = 7·5 mm.

C 17h 03m 03s.

m 17h 03 1/2 m, 2a = 0 mm.

M 17h 05m, T = 14·8 s, 2a = 2 mm.

m 17h 07m calme complet.

M 17h 07m 27s, T = 16s, 2a = 3·8 mm; après cela plusieurs groupes fusiformes d'ondulations graduellement décroissantes, T = 11·5 s, 15s, 14s, 15s, 14s, 12s etc.

F 18h 26m.

Composante EW. Le pendule tranquille.

eP 16h 14m 01s très petites vibrations graduellement accroissantes, T = 6·5 s, 9s, 8·5 s.

eS 16h 24m 11s plus grandes ondulations d'une période moyenne de 11s.

eL 16h 41m ondulations plates (de 34s) supperposées d'ondulations de 10s.

16h 45 1/2 m à 16h 50m treize ondes suivies d'un calme, T = 21·7 s, 2a varie entre 3·7 mm et 2 mm.

№	Date	
70	21	Grand sismogramme d'origine lointaine (Samarkand — Turkestan).

Composante NS. Le pendule tranquille.
Incertitude des données horaires ± ½ m.

eP 4h 29m 23s petites ondulations irrégulières supperposées d'autres plus petites, T = 8·5 s.

eS 4h 34m 55s ondulations assez régulières, T = 10·8 s, 8·7 s, 9·4 s. [lières.

eL 4h 38m 41s grandes ondulations irrégu-

M 4h 42m 47s, T = 28 s, 2a = 7·3 mm.

C 4h 45m 47s, T = 17 s, 14 s, 15·5 s, 12·5 s, [10 s.

eP 4h 58m 31s, T = 8 s.

eS 4h 59m 35s.

eL 5h 01m 06s, T = 14 s.

C 5h 02m 43s, T = 9 s, 10 s, 12·5 s.

M 5h 03m 10s, 2a = 2 mm.

F 5h 56m.

Composante EW. Le pendule tranquille.

iP 4h 30m 26s apparition subite d'ondulations irrégulières d'une période de 8·7 s, supperposées de petites ondelettes de 1·5 s.

e 4h 35m 39s.

M 4h 36m 27s deux ondes d'une période de 22 s, 2a = 7·8 mm.

4h 43m ondulations irrégulières d'une période de 26 s.

4h 46m à 4h 53m oscillations pendulaires, T = 10 s, 14·5 s, 16·5 s, 10·5 s, 15 s, l'amplitude a varié entre 1·0 mm et 9·0 mm.

e 4h 57m 05s ondulations graduellement décroissantes, la période au commencement = 7 s, ensuite = 13 s, 12 s, 11 s, 13 s, 17 s.

M 5h 10m 54s, T = 15·5 s, 2a = 5·7 mm.

5h 12m ondulations assez régulières graduellement décroissantes.

F 5h 56m.

№	Date	
71	23	Assez grand sismogramme d'origine relativement lointaine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 20h 31m 04s très petites ondulations.
		eS 20h 32m 01s petites ondulations d'une période au commencement de 1s ensuite de 2·5s.
		iL 20h 32m 43s un groupe de dix-sept ondulations irrégulières d'une période moyenne de 10·5s, supperposées d'autres — plus rapides.
		C 20h 35m 33s un groupe fusiforme d'ondulations d'une période moyenne de 8s, (2a à 20h 36m 03s = 1mm).
		F 20h 34m.
		Composante EW. Le pendule n'a pas fonctionné.
72	26	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine sans phases bien déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Nulles traces.
		Composante EW.
		23h 42m 59s traces d'ondulations.
		23h 44½m, T = 4s.
		23h 46½m, T = 9s.
		23h 48m à 23h 50m un groupe de treize ondulations d'une période moyenne de 10s, 2a = 0·3mm.
		F 23h 52m.
73	27	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine sans phases bien déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 5h 22m 44s, T = 2s.
		5h 25m, T = 4s.
		5h 28¼m, T = 7s, 2a = 0·1mm.
		5h 30m 12s, T = 8s.
		5h 37m, T = 9·5s.
		M 5h 44¾m, T = 11s, 2a = 0·2mm.
		F 5h 55m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 5h 22m 45s ondes à peine visibles.
		5h 24m 20s, T = 5s.

№	Date	
		5h 30m 12s une série d'ondulations graduellement accroissantes, T (au commencement) = 8s.
		5h 39·5m, T = 11s. [mm.
		5h 42m neuf ondes, T = 11·5s, 2a = 0·3
		5h 43m 43s à 5h 46m 00s un groupe de quinze ondes d'une période moyenne de 10·5s; 2a à 5h 44m 08s = 0·6mm.
		5h 47m à 15h 50m dix-huit ondes d'une période moyenne de 9s.
		F 5h 58m.
74	29	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 22h 30m 40s vibrations presque invisibles.
		iL 22h 31m 12s apparition subite de vibrations irrégulières d'une amplitude de 0·1mm, T = 1·3s.
		M 22h 31m 17s, T = 2s, 2a = 0·3mm.
		22h 31m 19s à 22h 31m 39s dix ondes supperposées d'autres plus rapides, T = 2·5s.
		C 22h 31m 39s, T = 2·2s, 1·9s, 2·4s.
		F 22h 33m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 22h 30m 40s vibrations presque invisibles.
		iL 22h 31m 11s un groupe de quatre vibrations, T = 1·3s.
		M 22h 31m 15s, T = 2s, 2a = 0·2mm.
		22h 31m 18s à 22h 31m 40s dix ondes d'une période moyenne de 2·6s.
		C 22h 31m 40s.
		F 22h 33m.

Novembre

75	3	Très petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Le temps incertain. — Entre 20h 03m et 20h 04m.
		e — vibrations qui forment un grossissement de la ligne.
		M — T = 1s, 2a = 0·05mm.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule agité. Nulles traces.
76	16	Ondulations lentes. (Manila?). Composante NS. Le pendule tranquille. Traces à peine visibles d'ondulations. Composante EW. Le pendule tranquille. 21h 36½m, T = 4·3s. 21h 44m, T = 7·5s. 22h 10½m, T = 5s. 22h 36m, T = 6s. F ?
77	21	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e ? 18h 17m à 18h 18½m trois ondes plates d'une période de 29s. Composante EW. Le pendule tranquille. Nulles traces.
78	21	Ondulations d'origine relativement lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. Traces incertaines. Composante EW. Le pendule tranquille. e ? 20h 20½m, T = 7·4s. 20h 25m, T = 7·5s, 2a = 0·1mm. 20h 26m, T = 8s. 20h 28m, T = 7s. F ?
79	24	Petit sismogramme d'origine lointaine sans phases déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. Traces incertaines. Composante EW. Le pendule tranquille. e 14h 11m 14s cinq ondulations à peine visibles, T = 8s.

№	Date	
		14h 22m 06s à 14h 25m 20s une série de dix-neuf ondulations d'une période moyenne de 8s, max. 2a = 0·1 mm. F 14h 26 1/4 m.
80	28	Petit sismogramme d'origine approchée. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 11h 23m 00s très petites vibrations. iL 11h 23m 11s cinq petites vibrations de 1·5s, suivies d'ondulations supperposées de vibrations très petites. M 11h 24m 29s, T = 8·7s, 2a = 0·2 mm. F 11h 28m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 11h 23m 00s très petites vibrations. eL 11h 23m 12s deux ou trois vibrations suivies d'ondulations supperposées de très petites vibrations. M 11h 23m 29s, T = 8·4s, 2a = 0·2 mm. F 11h 27 3/4 m.
81	30	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 9h 09m 30s très petites vibrations d'une période de 1·4s. e 9h 09m 42s. iL 9h 09m 53s à 9h 10m 14s une groupette de dix ondes d'une amplitude presque constante; 2a = 0·1 mm, T = 2s. i 9h 10m 33s dix ondes d'une période moyenne de 2·3s. F 9h 14m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 9h 09m 38s vibrations à peine visibles. iL 9h 09m 38s sept ondes très irrégulières d'une période de 1·8s. 9h 10m 15s à 9h 10m 36s dix ondes, T = 1·5s. F 9h 14m.

№	Date	Décembre
82	15	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. 17h 55m et 17h 56m ondulations à peine visibles d'une période de 9s. Composante EW. Le pendule tranquille. Traces.
83	18	Très petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 11h 08m 53s traces de vibrations. 11h 09m 24s à 11h 09m 31s six ondelettes très régulières dont les deux premières plus petites (2a = 0·05 mm) que les quatre suivantes (2a = 0·1 mm); période moyenne de 1·1s. 11h 10m 05s à 11h 10m 15s cinq ondes plus petites et assez irrégulières d'une période de 2·3s. F 11h 12¼m. Composante EW. Le pendule un peu agité. e ? traces de vibrations. eP 11h 09m 34s cinq ondelettes, 2a = 0·1 mm, T = 1s. 11h 09m 46s à 11h 10m dix ondes environ, T = 1·5s, 2a = 0·1 mm. F ?
84	23	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. 1h 35m 31s à 1h 38½m une série de vingt ondulations graduellement décroissantes dont les huit premières plus régulières; max. 2a (au commencement) = 0·2 mm; période moyenne de 8s. F 1h 38½m. Composante EW. Le pendule tranquille. 1h 35m 31s une série de vingt ondulations environ graduellement décroissantes dont les dix premières plus régulières; max. 2a (au commencement) = 0·2 mm, période moyenne de 8s. F 1h 40½m.

№	Date	
85	25	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine sans phases bien déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille. [2·3 s.
		e 22h 42m 47s très petites ondulations, T =
		22h 43m 57s ondulations plus grandes, T = 3 s.
		22h 44m 16s à 22h 59m 49s (F) ondulations très irrégulières d'une amplitude presque constante = 0·2 mm; T = 3·5 s, 3 s, 3·5 s, 4·5 s, 4·5 s, 3·5 s, 4·5 s, 5·5 s, 7 s, 6·3 s, 8 s etc.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 22h 42m 47s six ondelettes, T = 3 s.
		22h 43m 57s à 22h 59m 49s (F) ondulations assez irrégulières; 2a (presque constante) = 0·2 mm, T = 4 s, 4·5 s, 4·5 s, 5 s etc.
86	30	Sismogramme d'origine lointaine sans phases bien déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		iS 5h 51m 08s deux ondulations irrégulières, T = 9·5 s.
		5h 53¼m, T = 10 s.
		5h 59m, T = 10·5 s.
		6h 06m à 6h 08m, T = 25 s.
		6h 14m à 6h 20m onze ondulations très régulières d'une période moyenne de 33 s; max. à 6h 17m 16s, 2a = 0·8 mm.
		6h 23m, T = 21 s.
		6h 26½m, T = 18 s.
		6h 33m, T = 16 s.
		6h 43m, T = 16 s.
		F 7h 03m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		iS 5h 51m 05s deux ondes irrégulières, T = 11 s, 2a = 1·2 mm, suivies d'ondulations plus petites d'une période à
		5h 54m, T = 10 s.
		6h 03m, T = 18 s.

№	Date	
		eL 6h 13m 07s, T = 35s.
		6h 14m à 6h 23m vingt-cinq ondulations très régulières d'une période moyenne de 19·2s; max. à 6h 20m 11s, T = 21·3s, 2a = 3·2mm.
		6h 25m, T = 17·5s.
		6h 30m, T = 17·5s.
		6h 33m, T = 15s.
		F 7h 03m.

BULLETIN SISMOGRAPHIQUE

DE

L'INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE CENTRAL DE BULGARIE

PUBLIÉ PAR

SPAS WATZOF

DIRECTEUR DE L'INSTITUT

№ 4

ENREGISTREMENTS à SOFIA

DE 1 JANVIER A 30 JUIN 1908

SOFIA

IMPRIMERIE DE L'ÉTAT

1909

Préface

Les observations sont toujours faites avec le même paire de pendules horizontaux lourds de Bosch (10 kg.). L'enregistrement mécanique se fait sur papier noirci à la suie. Le tambour a 90 cm de pourtour et fait une revolution par heure c. a. d. 15 mm de chemin par minute. Un horloge à ancre marque par contact electrique chaque minute sur les diagrammes.

Les deux pendules sont installés dans la cave de l'institut (altitude 540 mètres, $\varphi = 42^0 42'$ N, $\lambda = 23^0 20'$ E de Greenwich) sur un même pilier bâti en briques, large et stable, dont la fondation est de 5 mètres au-dessous le niveau du sol, de la formation géologique souterraine suivante: sous le gravier diluvien d'une épaisseur de $1\frac{1}{2}$ à $2\frac{1}{2}$ mètres suit la série pliocène, composée de couche presque horizontales d'argile sabloneuse et de sable d'une profondeur pas bien connue, probablement beaucoup plus grande que 30 mètres. Le niveau des eaux souteraines est à une profondeur de 10 à 15 mètres.

La place où est instalé le sismographe est assez bien préservée de l'influence des changements extérieurs de la température et de l'humidité, qui s'y manifestent dans une marche annuelle assez régulière et comparativement insignifiante. Le changement de la température et surtout de l'humidité est plus considérable en hiver et quand il fait du vent fort, qui, selon toute apparence, penètre aussi dans la cave près du sismographe et produit une agitation insignifiante aux pendules.

La période des oscillations propres du pendule 38 A qui est orienté précisément dans le plan du méridien a été le 22 janvier 1908 $20^s 5$. La période des oscillations propres du pendule 38 B inscrivant la composante NS a été le 22 janvier $21^s 7$.

Les sismogrammes ont été mesurés et calculés par les observateurs M. M. Débélianoff et Antonoff.

Pour marquer les différents éléments du mouvement sismique on a employé les signes et les abréviations proposés par M. Wiechert (Beiträge zur Geophysik, VII. Band, p. 520), à savoir:

P = undae primae, première phase préliminaire,
S = » secundae, deuxième phase préliminaire,
L = » longae, phase principale,
M = » maximae, le plus grand mouvement dans une phase donnée,
m = diminuation du mouvement entre deux maxima,
C = coda, phase finale,
F = finis, fin du mouvement visible,
i = impetus, la régistration est bien prècise à l'égard du temps,
e = emersio, la régistration devient progressivement perceptible,
T = période complète des ondes,
2a = amplitude double, comptée d'un côté à l'autre.

L'amplitude 2a indique en millimètres et ses décimales le mouvement de la plume même qui dans les deux composantes marque le mouvement du pendule avec un multiplication 10: 1.

La période T est indiquée en secondes et ses décimales.

Sofia, juillet 1909.

Spas Watzof

1908

[Temps moyen de Greenwich de 0 h (minuit) à 24 h].

№	Date	Janvier
1	2	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		eP 6 h 11 m 52 s vibrations à peine visibles.
		e 6 h 11 m 56 s vibrations assez régulières d'une période moyenne de 2 s.
		6 h 12 m 22 s ondes irrégulières graduellement décroissantes, supperposées d'autres bien plus rapides, T = 8 s, 6·5 s, 4·5 s, 3·4 s.
		F 6 h 16 m.
		Composante EW. Le pendule agité.
		eP 6 h 10 m 53 s vibrations presque invisibles.
		6 h 11 m 35 s, T = 1·5 s.
		6 h 12 m 02 s ondes irrégulières, supperposées, de vibrations plus rapides (T = 1 s) et de traces de vibrations.
		F 6 h 19 m.
2	11	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 3 h 48 m traces d'ondulations.
		3 h 57 m traces d'ondulations.
		3 h 59 m, T = 6·6 s.
		4 h 05 m, T = 10 s
		M 4 h 21 m ondes plates, T = 15 s, 2 a = 0·2 mm.
		4 h 29 m, T = 16·4 s.
		4 h 34 m, T = 16 s.
		4 h 39 m, T = 18·5 s.
		F ?

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille. e 3 h 46 m 51 s petites ondulations régulières d'une période moyenne de 9 s. 3 h 50 m, T = 10 s. 3 h 53 m, T = 10 s. 4 h 06 m, T = 13·5 s. 4 h 16 m, T = 11 s. 4 h 21 m, T = 13 s. M 4 h 28 m, T = 13·5 s, 2 a = 0·4 mm. 4 h 34 m, T = 15 s. F ?
3	15	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule agité. 13 h 09 m 43 s à 13 h 10 m 13 s, onze petites ondes, d'une période moyenne de 2·7 s. Composante EW. Le pendule n'a pas fonctionné.
4	15	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 13 h 34 m traces d'ondulations. M_1 13 h 46 m ondes plates assez régulières, T = 18 s, 2 a = 2·0 mm. M_2 13 h 52 m, T = 15 s, 2 a = 0·2 mm. F vers 14 h. Composante EW. Le pendule n'a pas fonctionné.
5	25	Très petit sismogramme d'origine lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 1 h 28 m 58 s traces de vibrations. eL 1 h 29 m 09 s, vibrations irrégulières graduellement décroissantes. F 1 h 32 m. Composante EW. Le pendule agité. eP 1 h 28 m 58 s, vibrations à peine visibles. iL 1 h 29 m 08 s, T = 2 s. F 1 h 31 m.

№	Date	
6	25	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 4h 24m 13s traces de vibrations. eL 4h 24m 31s ondes irrégulières d'une période moyenne de 2·8 s. F 4h 27m. Composante EW. Le pendule agité. eP 4h 24m 13s traces de vibrations. eL 4h 24m 31s, T = 2 s. F 4h 27m.
7	28	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 16h 59m 30s vibrations au commencement à peine visibles, ensuite — d'une période de 1 s, 1·2 s. e 17h 00m 06s quatre ondes irrégulières d'une période de 2·5 s. eL 17h 00m 16s onde assez régulières, graduellement décroissantes; période moyenne de 5·6 s. F 17h 04m. Composante EW. Le pendule agité. eP 16h 59m 34s vibrations au commencement à peine visibles, ensuite d'une période de 1·2 s. 16h 59m 59s vibrations d'une période de 1·4 s supperposées aux ondulations graduellement accroissantes (T = 9 s, 8·6 s). F 17h 06½ m.
		Février
8	1	Ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. Traces incertaines. Composante EW. Le pendule tranquille. e 23h 39½ m traces d'ondulations. 0h 03¼ m à 0h 13¼ m un groupe fusiforme de trente-quatre ondes très régulières; T = 17·7 s, 20·3 s, 18·8 s, 18·2 s, 17·3 s, 16·5 s; max. 2a à 0h 07m 44s = 0·6 mm.

№	Date	
		0h 14m 56s à 0h 18½m treize ondes d'une période moyenne de 16·1 s et max. 2 a = 0·5 mm.
		F 0h 38¼ m.
9	9	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 18h 46m traces d'ondulations.
		18h 50½ m ondes plates irrégulières, T = [19 s.
		M 18h 55m, T = 16 s, 2 a = 0·1 mm.
		E 19h 05m.
		Composante EW. Le pendule agité.
		e 18h 45m 49s ondes plates irrégulières d'une période moyenne de 19 s.
		M 18 51m 53s ondes trés régulières d'une période de 19·8 s, 2 a = 1 mm.
		18h 54m, T = 14·3 s, 2a = 0·7 mm.
		18h 56m, T = 18·2 s.
		19h 07m, T = 18·5 s.
		19h 21m, T = 15 s.
		F ?
10	9	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Traces incertaines.
		Composante EW. Le pendule très agité.
		e 21h 35m ondes régulières d'une période moyenne de 15·8 s, 2 a = 0·7 mm.
		21h 42½ m, T = 21·2 s.
		21h 48m, T = 18 s.
		21h 52½ m, T = 20 s, 2 a = 0·7 mm.
		21h 59m, T 18·4 s.
		22h 08m, T = 18 s.
		F ?
11	27	Très petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Rilski-monastir et signalé au sismoscope de Sofia à 0h 42m 03s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 0h 41m 44s traces de vibrations qui forment un grossissement de la ligne.

№	Date	
		iL 0h 41m 59s vibrations d'une période moyenne de 1 s, 2a = 0·1 mm.
		F 0h 43m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 0h 41m 44s traces de vibrations.
		iL 0h 42m 00s petites dents irrégulières d'une période de 0·8 s.
		M 0h 42m 08s, T = 1 s, 2a = 0·2 mm.
		C —, T = 0·8 s, 1 s, 1·4 s, 1·5 s.
		F 0h 44m.
		Mars
12	5	Ondulations lentes
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 2h 38m 36s ondulations à peine visibles.
		2h 40½m, T = 7 s.
		2h 45½m, T = 8·5 s.
		2h 56½m ondes plates, T = 20 s.
		3h 08m, T = 38·5 s.
		3h 13m, T = 29 s.
		M 3h 16m, T = 25 s, 2a = 0·2 mm.
		3h 23m, T = 22 s.
		F 3h 42m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 2h 34m 45s petites ondulations.
		2h 39m, T = 7 s.
		i 2h 41m 31s ondulations au commencement très irrégulières; ensuite — un peu plus régulières d'une période de 16 s, 10 s, 15·2 s 13·1 s, 19 s, 2a = 0·8 mm.
		e 2h 55m 37s, ondulations régulières de 17·5 s.
		M_1 2h 57m 36s, T = 18·3 s, 2a = 0·7 mm.
		3h 00m 39s, T = 17·5 s.
		3h 08m ondulations très larges supperposées d'autres plus rapides.
		M_2 3h 10m 39s, T = 19·6 s, 2a = 0·9 mm.

№	Date	
		3 h 15 m à 3 h 20 m treize ondes d'une période moyenne de 22·3 s, max. 2a à 3 h 18 m 49 s = 1 mm. 3 h 28 m à 3 h 32 m un groupe de treize ondes, T = 17·2 s, max. 2a = 0·5 mm. 3 h 37 m à 3 h 42 m, T = 17 s, 17·2 s, 2a = 0·6 mm. F 4 h 08 m.
13	6	Très petit sismogramme d'origine voisine Composante NS. Le pendule tranquille. eP 19 h 49 m 30 s traces de vibrations. e 19 h 50 m 44 s, T = 2 s, 2a moins de 0·1 mm. F 19 h 52 m. Composante EW. Le pendule n'a pas fonctionné.
14	12	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS Le pendule tranquille. Traces à peine visibles. Composante EW. Le pendule tranquille. e 19 h 34 m 13 s, T = 5·7 s. M 19 h 34 m 56 s, T = 6 s, 2a = 0·1 mm. F 19 h 36 1/2 m.
15	14	Assez grand sismogramme d'origine approchée. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 19 h 30 m 37 s traces de vibrations. eL 19 h 31 m 18 s ondes assez irrégulières d'une période moyenne au commencement de 2·4 s, ensuite de 4·3 s. M 19 h 32 m 10 s, T = 4·4 s, 2a = 0·3 mm. 19 h 33 m, T = 6·3 s. 19 h 34 m, T = 6·5 s. F 19 h 39 m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 19 h 30 m 37 s traces de vibrations. 19 h 31 1/2 m, ondes très irrégulières, T = 4 s. M 19 h 32 m 22 s, T = 5 s. 19 h 33 1/2 m, T = 6·5 s.

№	Date	
		19 h 35¼ m, T = 6 s.
		F 19 h 39 m.
16	15	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 11 h 19 m 33 s, très petites vibrations, T = [1·7 s.
		M 11 h 19 m 56 s, T = 3·3 s.
		11 h 20 à 11 h 21 m traces d'ondulations.
		F 11 h 22 m.
		Composante FW. Le pendule tranquille.
		Traces.
17	20	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 5 h 51 m 39 s traces.
		eL 5 h 52 m 02 s ondes assez régulières, T = 3·8 s, 2a = 0·1 mm.
		5 h 53¾ m, T = 5 s.
		F 5 h 57 m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 5 h 51 m 37 s traces.
		e 5 h 52 m 08 s, T = 3·3 s.
		M 5 h 52 m 38 s, 2a = 0·1 mm.
		5 h 54 m, T = 5 s.
		F 5 h 57 m. [xique).
18	26	Grand sismogramme d'origine lointaine (Chilapa — Me-
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		eP 23 h 22 m 23 s, T = 15 s, 2a = 0·2 mm.
		iS 23 h 31 m 29 s, huit ondes irrégulières d'une période moyenne de 14 s 5, max. 2a = 0·9 mm.
		eL 23 h 46 m 25 s apparition graduelle d'ondulations lentes au commencement irrégulières.
		23 h 59¼ m, ondulations très régulières, T = 26·6 s.
		M_1 0 h 04 m 44 s, T = 21 s, 2a = 1 mm.
		M_2 0 h 12 m 56 s, T = 17·5 s, 2a = 1·3 mm.
		m 0 h 13½ m.
		M_3 0 h 15 m 43 s un groupe fusiforme de neuf ondulations suivi d'un calme presque complet; période moyenne de 17·6 s, 2a = 0·5 mm.

№	Date	
		0h 19¼ m, T = 17 s, 2a = 0·5 mm.
		0h 25¾ m, T = 19·5 s, 2a = 0·5 mm.
		F ?
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 23h 22m 23s, au comencement deux petites ondes; ensuite un groupe fusiforme de huit ondulations, T = 19 s, 2a au comencement = 2·1 s.
		23h 29½ m oscillations pendulaires, T = 20·7 s, 2a = 3·9 mm.
		M 23h 31¼ m plusieurs groupes d'oscillations pendulaires d'une période moyenne de 21·4 s, 2a = 5·4 mm à 23h 31m 40s; après cela ondulations d'une période de 19·8 s, 19·2 s, 18·5 s.
		eL 23h 46½ m ondulations régulières devenantes graduellement plus lentes.
		23h 55¾ m, T = 22·2 s.
		M 0h 01m 06s à 0h 07m 02s un groupe fusiforme de dix-sept ondes d'une période moyenne de 19·3 s, max. 2a à 0h 05m 21s = 20·6 mm. Après cela un groupe d'onze ondes d'une amplitude presque constante de 2·5 mm, suivi d'un calme.
		0h 11m 52s à 0h 17m 50s vingt ondes d'une période moyenne de 18 s, max. 2a = 8·2 mm. Après cela une longue série d'ondulations d'une période moyenne de 18—19 s, dont l'amplitude double ne dépasse pas 4·8 mm.
		F vers 1h 12m.
19	27	Ondulations lentes provenantes probablement de la même origine que le sismogramme précédent.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		4h 09½ m traces d'ondulations.
		4h 13½ m trois petites ondes, T = 10·6 s.
		4h 49m, T = 21 s, 2a = 0·1 mm.
		4h 51½ m à 4h 56m treize ondes d'une période moyenne de 17·4 s.
		F ?

№	Date	
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		e 4h 06½m, ondes plates, T = 16 s.
		4h 13m, T = 13 s.
		4h 14½m à 4h 43m plusieurs groupe qui consistent en 3 ou 4 ondes, devenants graduellement plus lentes, T = 17 s, 18 s, 16·5 s, 19·6 s, 22 s.
		4h 42m 58s à 4h 55m 34s un groupe de trente-neuf ondes très régulières, T = 24 s, 20·6 s, 20·5 s, 18·5 s, 18·2 s, 16·7 s; 2a varie entre 0·5 mm et 1·3 mm. Après cela plusieurs groupes d'ondulations graduellement décroissantes.
		F vers 6 h.
		Avril
20	1	Assez grand sismogramme d'origine voisine. La secousse a été signalée au sismoscope de Sofia à 9h 10m 40s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 9h 09m 56s petites vibrations d'une période moyenne de 2·4 s.
		iL 9h 10m 49s ondes extrêmement irrégulières, 2a = 0·1 mm.
		9h 12½m ondes un peu plus régulières,
		9h 14m, T = 2·8 s. [T = 2·5 s.
		F 9h 21m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 9h 09m 58s vibrations graduellement accroissantes, T = 2·2 s.
		eL 9h 10m 49s ondes irrégulières supperposées d'autres plus rapides, T = (2 s), (2·9 s), (4·9 s).
		M 9h 18m 11s ou 9h 11m 24s, 2a = 1·5 mm.
		C 9h 11m 46s, T = 2·5 s, 2·2 s, 2·1 s, 1·7 s etc.
		F 9h 20½m.
21	2	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Traces incertaines.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		e ?
		6 h 18 1/2 m, T = 12 s.
		M_1 6 h 20 m, T = 15 s, 2a = 0·9 mm.
		M_2 6 h 23 1/2 m, T = 16·6 s, 2a = 0·7 mm.
		M_3 6 h 31 m, T 16·5 s, 2a = 1 mm.
		6 h 35 m, T = 14·4 s.
		F ?
22	7	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille. [visibles.
		eP 2 h 26 m 26 s traces de vibrations à peine
		2 h 26 m 49 s à 2 h 27 m 52 s huit ondes d'une période de 10 s environ; 2a = 0·3 mm.
		F 2 h 28 1/4 m.
		Composante EW.
		Le pendule n'a pas fonctionné.
23	19	Sismogramme d'origine relativement lointaine sans phases bien déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 8 h 09 m 45 s petites ondulations d'une période moyenne de 3·5 s.
		8 h 18 m 18 s ondulations d'une période de 7 s.
		8 h 26 m ondes plates, T = 9 s.
		8 h 36 m, T = 10 s.
		F ?
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		Traces.
24	23	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule un peu agité.
		e 0 h 00 m 31 s petites ondulations, T = 4·5 s.
		0 h 04 m, T = 8 s.
		0 h 08 m 11 s, T = 10·2 s, 2a = 0·1 mm.
		0 h 09 m à 0 h 34 m traces d'ondulations.
		0 h 34 m, T = 22 4 s.
		0 h 42 m, T = 18·8 s.
		F ?

№	Date	
		Composante EW. Le pendule très agité. e ? [0·1 mm. 0h 09m ondes irrégulières, T = 16·5 s, 2a = 0h 20m, T = 17·6 s. 0h 31m, T = 16·8 s. 0h 34m 13s à 0h 27m 55s un groupe d'huit ondulations d'une période moyenne de 19·4s; max. 2a = 0·8 mm. 0h 40m 14s, T = 16·7 s, 2a = 1 mm. 0h 48m, T = 15·6 s. F ?
25	23	Ondulations lentes probablement de la même origine que les précédentes. Composante NS. Le pendule un peu agité. Nulles traces. Composante EW. Le pendule fortement agité. e ? 2h 13m, T = 20 s, 2a = 0·4 mm. 2h 20m, T = 19·4 s. 2h 28m, T = 17·3 s. F ?
26	28	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 17h 18m 45s, traces de vibrations à peine visibles. 17h 19m 19s à 17h 20m 22s neuf ondes d'une période de 10s, supperposées d'autres plus rapides (de 1 s env.). 17h 21½m ondes assez régulierès, T = 7s. 17h 23m, 2—3 ondes régulières de 6·5 s. F 17h 29m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 17h 18m 20s, vibrations d'une période moins de 1 s. eL 17h 19m 01s, ondes assez régulières, T = 2·1 s, 2a = 0·1 mm.

№	Date	
		M 17h 19m 25s deux ondes et demi d'une période de 11 s, supperposées d'autre plus rapides et plus petites; 2a = 0·9 mm.
		C 17h 19m 53s petites ondes très régulières graduellement accroissantes; la période au commencement = 2½ s.
		17h 22½m, T = 7·3 s.
		F 17h 25m.
		Mai
27	3	Très petit sismogramme.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		1h 10m 36s à 1h 12m 46s vingt vibrations d'une période de 6·5 s et d'une amplitude dauble moins de 0·1 mm.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		Vers 1h 11m 2—3 ondes de 6·5 s.
28	5	Assez grand sismogramme d'origine lointaine sans phases bien déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Traces incertaines.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 6h 35m 15s, T = 13 s.
		i 6h 41m 43s, ondulations assez régulières, T = 13·5 s.
		6h 50m, T = 18·6 s.
		7h 09m à 7h 12m cinq ondes plates, T = 38s, 2a = 0·5 mm.
		7h 14½m à 7h 25½m un groupe fusiformes d'ondulations d'une période de 19·5 s, 18·6 s, 16·7 s, 22 s, 17·8 s — moyenne générale de 18·2 s; max. 2a à 7h 19m 33s = 1·2 mm.
		7h 28m à 7h 30¼m un groupe fusiforme de neuf ondulations d'une période moyenne de 15·5 s, 2a = 1 mm.

№	Date	
		7 h 33 m à 7 h 36 m un groupe presque fusiforme de neuf ondulations, T = 20 s.
		F après 7 h 50 m.
29	8	Petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 9 s 41 m 24 s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 9 h 40 m 39 s traces à peine visibles de vibrations.
		eL 9 h 40 m 55 s vibrations d'une période au commencement de 2 s, ensuite de 2·6 s.
		M 9 h 41 m 26 s, T = 3·5 s, 2 a = 0·1 mm.
		F 9 h 43 m.
		Composante EW. Le pendule agité.
		eP 9 h 40 m 39 s très petites vibrations.
		9 h 40 m 55 s vibrations graduellement accroissantes; la période au commencement de 1 3 s, ensuite — de 1·7 s; max. 2 a = 0·2 mm.
		9 h 41 m 12 s un déplacement brusque vers l'ouest de 0·4 mm; après cela vibrations irrégulières graduellement décroissantes; T = 1·4 s, 1·7 s, 1·8 s, 1·9 s, [1·8 s ets.
		F 9 h 43 m.
30	12	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Nulles traces.
		Composante EW. Le pendule agité.
		e ?
		21 h 10½ m, T = 18 s.
		M 21 h 16 m 47 s, T = 19·2 s, 2 a = 0·5 mm.
		21 h 24½ m, T = 17 s.
		21 h 29 m, T = 19·8 s.
		F ?
31	15	Grand sismogramme d'origine lointaine sans phases déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 8 h 50 m traces à peine visibles d'ondulations.
		8 h 54 m petites ondulations d'une période de [9·6 s.
		8 h 55 m à 9 h 20 m nulles traces.

№	Date	
		9 h 21 m, ondes plates, T = 17·6 s, 2 a =
		9 h 27 m, T = 16·7 s. [0·2 mm.
		M 9 h 32 m, T = 15 s, 2 a = 0·3 mm.
		9 h 35 m, T = 13·5 s.
		F après 9 3/4 h.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 8 h 50 3/4 m ondes plates de 12 s.
		8 h 51 m à 9 h 03 m traces.
		9 h 03 1/2 m, T = 13·4 s.
		9 h 05 1/2 m, T = 15·8 s.
		9 h 06 m à 9 h 20 m ondulations de 14 s.
		9 h 20 m 03 s à 9 h 26 m 51 s deux groupes d'ondulations très régulières avec une interruption entre 9 h 22 m 29 s et 9 h 22 m 49 s. Le premier groupe consiste en huit ondulations d'une période moyenne de 17·4 s; l'amplitude double presque constante de 1·5 mm. Le deusième groupe consiste en treize ondulations d'une période de 17·8 s; max. 2 a à 9 h 25 m 50 s = 2·6 mm.
		9 h 27 m 05 s à 9 h 30 m 18 s un groupe de douse ondulations d'une période de 16·8 s.
		9 h 38 m, T = 17·4 s.
		F après 9 h 50 m.
32	16	Sismogramme microscopique d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia.
		Composante NS. Le pendule fortement agité.
		7 h 59 m quelques petites dents d'une période de 1·3 s.
		Composante EW. Le pendule fortement agité au moment de la régistration.
		7 h 59 m quelques petites dents qui font un grossissement de la ligne.
33	16	Assez grand sismogramme d'origine voisine. La secousse à été signalée au sismoscope de Sofia à 8 h 06 m 08 s.
		Composante NS. Le pendule un peu agité au moment de la régistration.
		eP 8 h 05 m 36 s vibrations d'une période au commencement de 1·3 s, ensuite de 1·5 s.

№	Date	
		iS 8 h 06 m 11 s apparition subite de vibrations d'une période de 2 s; 2 a au commencement = 0·3 mm.
		eL 8 h 06 m 40 s ondes irrégulières de 2·7 s, 2 a = 0·4 mm.
		M 8 h 06 m 50 s, 2 a = 0·6 mm.
		Après cela, ondes irégulières graduellement décroissantes, T = 3·2 s, 2·9 s, 5·6 s, 6·6 s.
		F 8 h 14 m.
		Composante EW. Le pendule agité au moment de la régistration.
		eP 8 h 05 m 36 s traces de vibrations.
		i 8 h 05 m 45 s, T = 1·5 s.
		i 8 h 06 m 06 s ondes irrégulières d'une période au commencement de 3 s.
		M 8 h 06 m 26 s, 2 a = 2 mm.
		F 8 h 16 m.
34	17	Très petit sismogramme d'une secousse signalée au sismoscope de Sofia à 11 h 16 m 31 s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 11 h 16 m 15 s traces de vibrations. [1·2 s.
		eL 11 h 16 m 46 s vibrations régulières de 1 s —
		M 11 h 17 m 13 s trois ondes de 3·5 s supperposées d'autres plus rapides; 2 a = 0·2 mm.
		C — ondes graduellement décroissantes, T =
		F 11 h 19 m. [1·5 s, 1·8 s.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 11 h 16 m 15 s vibrations très irrégulières.
		eL 11 h 16 m 46 s vibrations graduellement accroissantes, d'une période de 1·6 s.
		M 11 h 16 m 59 s, T = 1·7 s, 2 a = 0·3 mm.
		C — ondes décroissantes, T = 1·4 s, 1·5 s, 1·8 s, 1·5 s, 2 s etc.
		F 11 h 19 m.
35	17	Grand sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 12 h 32 m 55 s ondes irrégulières d'une période de 2 s, 2 1/2 s 2·4 s, 2·1 s, 2·3 s; 2 a a varié entre 0·1 mm et 0·7 mm.

№	Date	
		eL 12 h 34 m 49 s ondes très irrégulières de 4 s, 5 s, 4·1 s.
		M 12 h 36 m 04 s, 2 a = 2 mm.
		C 12 h 37 m, T = 5·2 s, 7·2 s, 7·1 s, 8·4 s, 8·9 s,
		F 12 h 55 m. [9 s.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 12 h 32 m 55 s très petites vibrations qui font un grossissement de la ligne.
		12 h 33 m 18 s, T = 2·5 s.
		eL (12 h 34 m 34 s), T = 2·5 s.
		M 12 h 36 m 13 s ondes irrégulières d'une période de 11 s, supperposées d'autres de 4 s; 2 a = 4·7 mm.
		C 12 h 27 m, T = 6 s, 4·7 s, 7·4 s, 7·2 s, 8 s,
		F 12 h 53 m. [12·5 s.
36	17	Sismogramme microscopique d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Traces.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		15 h 58 m 35 s à 15 h 00 m 13 s quelques petites dents.
37	18	Petit sismogramme d'origine voisine. La secousse a été signalée au sismoscope de Sofia à 12 h 53 m 52 s.
		Composante NS. Le pendule tranquille. [= 1 s.
		eP 12 h 53 m 14 s très petites vibrations, T
		eS 12 h 53 m 39 s vibrations un peu plus grandes, T = 1·2 s.
		eL 12 h 53 m 55 s au commencement quatre ondes de 1·5 s.
		M 12 h 54 m 05 s deux ondes plates supperposées d'autres plus rapides; T = 5 s, 2 a = 0·2 mm.
		C 12 h 54 m 22 s ondes graduellement décroissantes, T = 1·5 s, 1·7 s, 2·2 s.
		F 12 h 57 m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 12 h 53 m 14 s vibrations au commencement à peine visibles, graduellement accroissantes; T = 0·6 s.
		eS 12 h 53 m 39 s petites vibrations, T = 1·2 s.
		eL 12 h 53 m 55 s, T = 1·7 s.

№	Date	
		C 12 h 54 m 19 s, période moyenne de 1·6 s.
		F 12 h 57 m.
38	30	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine.
		Composante NS. Le pendule tranquille. Au moment de la régistrations artificiellement agité.
		eP 14 h 55 m 24 s, petites ondes irrégulières, T = 2·8 s.
		e 14 h 56 m 50 s, T = 1·9 s.
		M 14 h 58 m 33 s ondes très irrégulières, T = [0.4 mm.
		F après 15 h 10 m.
		Composante EW. Le pendule très agité.
		e 14 h 56 m 24 s.
		M 14 h 57 1/2 m à 14 h 58 m quatres ondes de 8·2 s; 2 a = 0·1 mm.
		F ?
		Juin
39	3	Assez grand sismogramme d'origine lointaine sans phases déterminées.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Traces.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 16 h 03 m 37 s petites ondulations, T = 2 s.
		e 16 h 12 m apparition d'ondulations lentes d'une période de 14·5 s — 15·4 s, 2 a = 0·1 mm.
		M 16 h 18 m 09 s, T = 19·5 s, 2 a = 0·5 mm.
		16 h 22 m, T = 19·6 s.
		16 h 32 m, T = 12·5 s.
		F vers 16 h 50 m.
40	14	Petit sismogramme d'un tremblement de terre ressenti à Rilski-monastir, Sitniakovo (Sof.), Tschépélaré (Ph.) et signalé aux sismoscopes de Sofia, de Kazanlyk et de Petrohan.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 4 h 23 m 50 s, T = 0·6 s.
		iL 4 h 24 m 02 s, T = 0·9 s.
		M 4 h 24 m 09 s, 2 a = 0·8 mm.

№	Date	
		C 4h 24m 16s ondulations graduellement décroissantes, T = 1·6 s, 1·4 s, 2·3 s.
		F 4h 26m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP ? très petites vibrations.
		eL 4h 24m 02s, T = 1·5 s, max. 2a = 1·2 mm.
		C ? T = 1·5 s, 1·8 s, 2 s.
		F 4h 27m.
41	23	Assez grand sismogramme d'origine voisine (Smyrne).
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 14h 15m 31s vibrations à peine visibles. La période au commencement de 0·5 s, ensuite de 1 s, 1·2 s, 1·4 s.
		eL (14h 16m 46s) oudes très régulières d'une période de 10·8 s, supperposées d'autres bien plus rapides.
		C 14h 18m 10s, T = 2·3 s, 1·8 s 2·9 s.
		F 14h 21m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 14h 15m 31s vibrations au commencement à peine visibles, eusuite très régulières et d'une période de
		eL 14h 16m 37s. [1·4 s.
		M 14h 17m 01s, T 10·9 s, 2a = 2·1 mm.
		C 14h 17m 45s deux espèces d'ondulations: les unes d'une période de 7 s, les autres — de 1·5 s.
		F 14h 23m.
42	23	Assez grand sismognamme d'origine voisine(Smyrne).
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 14h 42m 44s très petites vibrations, T = 1 s.
		eL (14h 43m 58s), T = 2 s, max. 2a = 0·8 mm.
		C — deux espèces d'ondulations: les une d'une période de 7 s, les autres — de 1·5 s.
		F 14h 49m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 14h 42m 44s vibrations au commencement à peine visibles, ensuite d'une période de 1 s, 1·2 s, 1·5 s.
		eL 14h 43m 50s, T = 2·3 s, 2·9 s.

№	Date	
		M 14 h 44 m 15 s six ondes d'une période de 11 s, supperposées d'autres de. 1·5 s, 2 a = 1·3 mm. C 14 h 45 m ondulations d'une période moyenne de 7 s, supperposées d'autres de 1·5 s. F 14 h 52 m.
43	23	Assez grand sismogramme d'origine voisine (Smyrne). Composante NS. Le pendule n'a pas fonctionné. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 16 h 03 m 35 s, T — moins d'une seconde. eL 16 h 04 m 23 s, T = 1·5 s. M 16 h 04 m 39 s, T = 10·9 s, supperposées d'autres de 1·5 s. C 16 h 05 m 39 s, T = 7 s. F 16 h 11 m.
44	24	Très petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 20 h 26 m 06 s très petites vibrations, T = [1·6 s. M 20 h 26 m 49 s, T = 3·4 s, 2 a = 0·1 mm. F 20 h 28 3/4 m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 20 h 25 m 29 s traces de vibrations. M 20 h 26 m 39 s six ondes assez régulières, T = 5·9 s, 2a = 0·2 mm. F 20 h 28 3/4 m.
45	25	Petit sismogramme d'origine voisine (Smyrne?) Composante NS. Le pendule tranquille. e ? M 11 h 31 1/2 m ondes très irrégulières, 2 a = 11 h 32 m, T = 3·5 s. [0·3 mm. F 11 h 34 m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 11 h 30 m 54 s vibrations presque invisibles. M 11 h 31 m 33 s un groupe de six ondulations graduellement décroissantes, T = 5·5 s, 2 a = 0·5 mm. F 11 h 33 1/4 m.

№	Date	
46	28	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 13 h 12 m 17 s vibrations à peine visibles. 13 h 12 3/4 m, T = 3·5 s, max. 2 a = 0·1 mm. 13 h 14 m, T = 6·6 s. F 13 h 16 m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 13 h 12 m 17 s au commencement traces de vibrations, ensuite, vibrations de 1·2 s. 13 h 13 m à 13 h 13 1/2 m neuf ondes d'une période moyenne de 2·7 s. F 13 h 16 m.

BULLETIN SISMOGRAPHIQUE

DE

L'INSTITUT METEOROLOGIQUE CENTRAL DE BULGARIE

PUBLIÉ PAR

SPAS WATZOF

DIRECTEUR DE L'INSTITUT

№ 5

ENREGISTREMENT A SOFIA

DE 1 JUILLET A 31 DÉCEMBRE 1908

SOFIA

IMPRIMERIE DE L'ETAT

1910

Préface

Les observations sont faites avec le même paire de penduls horizontaux lourds de Bosch (10 kg) que nous possedont depuis le mois d'avril 1905.

Les instruments sont installés dans la cave de l'institut (altitude 540 mètres, $\varphi = 42^0 42'$ N, $\lambda = 23^0 20'$ E de Greenwich) sur un pilier bâti en briques, large et stable, dont la fondation est de 3 mètres audessous de niveau du sol (Voir le n°4 du même Bulletin).

La période des oscillations propres du pendule 38 A qui est orienté précisément dans le plan du méridien, du commencement du mois de juillet 1908 jusqu'à la fin de l'année, a été $20^s 2$; la période des oscilations propres du pendul 38 B inscrivant la composante NS pour la même époque est $22^s 2$.

Les sismogrammes ont été mesurés et calculés par les observateurs MM Antonoff et Débélianoff.

Pour marquer les differents éléments du mouvement sismique on a employé les signes et les abréviations proposés par M. Wiechert, à savoir:

P = undae primae, commencement de la première phase préliminaire,
S = undae secundae, commencement de la seconde phase préliminaire,
L = undae longae, commencement de la phase principale,
M = „ maximae, le plus grand mouvement dans une phase donnée,
m = diminuation du mouvement entre deux maxima,
C = coda, phase finale,
F = finis, fin du mouvement visible,

i = impetus, la registration est bien précise à l'egard du temps,

e = emersio, la régistration devient progressivement perceptible,

T = période complète des ondes,

2a = amplitude double, comptée d'un côté à l'autre.

L'amplitude 2a indique en millimètres et ses décimales le mouvement de la plume laquelle marque le mouvement du pendule dans les deux composantes avec une multiplication 10 : 1.

La période T est indiquée en secondes et ses décimales.

Sofia, avril 1910.

Spas Watzof.

1908

(Toutes les heures sont données en temps moyen civil de Greenwich).

№	Date	Juillet
1	3	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 1 h 40 m 52 s traces de vibrations. e 1 h 41 m 23 s, T = 3 s. 1 h 42 m ondes irrégulières, T = 8 s, supperposées d'autres plus rapides; 2a = 0·1 mm 1 h 43 ½ m, T = 6 s. F 1 h 47 m. Composante EW. Le pendule tranquille. L'enregistrement est perdu entièrement.
2	7	Petit sismogramme d'origine voisine — probablement de la même origine que le précédent. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 9 h 51 m 34 s traces de vibrations à peine visibles. 9 h 52 ¾ m très petites vibrations, T = 2 s. 9 h 53 ½ m ondes assez régulières, T = 6·5 s, 2a = 0·1 mm, supperposées de vibrations plus rapides. F 9 h 57 m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 9 h 51 m 35 s traces de vibrations. 9 h 53 m ondes régulières, T = 5 s, supperposées de vibrations plus rapides. F 9 h 56 m.
3	8	Sismogramme d'origine relativement lointaine. Composante NS. Le pendule un peu agité. Traces incertaines. Composante EW. Le pendule un peu agité. eP ? 13 h 06 ¼ m, T = 12 s.

№	Date	
		13 h 12 m 10 s à 13 h 13 m 48 s cinq ondes d'une période moyenne de 20 s, max. 2a = 0·5 mm.
		13 h 14 3/4 m, T = 12 s.
		13 h 18 m, T = 14 s.
		13 h 23 m, T = 10 s.
		F ?
4	10	Très petit sismogramme d'origine voisine. La secousse est ressentie à Vetren (42° 14′ N, 24° 5′ E. Gr.) et Tserovo (42° 20′ N, 24° 4′ E Gr.).
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 2 h 18 m 05 s traces de vibrations à peine visib es.
		2 h 18 m 45 s, T = 3·5 s.
		2 h 19 1/2 m, T = 3·5 s.
		2 h 20 1/2 m, T = 6 s, max 2a = 0·1 mm.
		F 2 h 22 m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		Traces presque invisibles.
5	13	Ondulations lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		Traces incertaines.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		21 h 38 m à 21 h 45 m, T = 27·3 s, ondes très régulières.
		M 21 h 48 m 33 s, T = 16·5 s, 2a = 1 mm.
		21 h 49 3/4 m, T = 19 s.
		F vers 22 h.
6	21	Très petit sismogramme d'origine voisine. La secousse a été signalée aux sismoscopes de Sofia (à 6 h 00 m 08 s) et de Petrohan.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 5 h 59 m 58 s vibrations d'une période moins d'une seconde
		iL 6 h 00 m 09 s apparition subit de vibration irrégulières d'une période de 1 s.
		M 6 h 00 m 14 s, T = 0·8 s, 2a = 0·7 mm.
		C 6 h 00 m 24 s, T = 1·2 s, 1·4 s.
		F 6 h 00 m 47 s.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 6h 59m 58s vibrations presque invisibles.
		iL 6h 00m 12s vibrations très irrégulières.
		M 6h 00m 16s, 2a = 0·4 mm.
		C 6h 00m 23s.
		F 6h 01m.
		Août
7	13	Très petit sismogramme d'origine voisine. La secousse est signalée aussi au sismoscope de Sofia.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 3h 49m 18s vibrations à peine visibles.
		eL 3h 50m 58s une série de vibrations très régulières d'une période moyenne de 0·8 s.
		M 3h 51m 01s, T = 0·9 s, 2a = 0·1 mm.
		C. 3h 51m 05s ondes d'une période de 1·4 s, 1·2 s, 1·5 s.
		F 3h 53m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP ?
		iL 3h 51m 03s une série de quatorze vibrations très régulières, d'une période moyenne de 1·6 s, max 2a = 0·1 mm.
		F vers 3h 53m.
8	16	Plus grand sismogramme d'origine voisine. La secousse est signalée au sismoscope de Sofia à 10h 04m 07s.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 10h 03m 28s petites vibrations d'une période moins d'une seconde.
		i 10h 03m 37s, T = 1 s.
		eS 10h 04m 01s, T = 1·7 s.
		iL 10h 04m 24s vibrations bien visibles, assez régulières, supperposées d'autres plus rapides; T = 2·9s, max 2a = 0·5 mm.
		C 10h 04m 59s, T = 2 s.
		F vers 10h 09m.
		Composante EW. Le pendule n'a pas fonctionné.

№	Date	
9	17	Assez grand sismogramme d'origine lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 11 h 03 m 29 s petites ondulations d'une période de 4 s. [T = 24 s. 11 h 14 m deux grandes ondes irrégulières, 11 h 25 m ondulation plates, T = 34 s. 11 h 38 m, T = 22 s. F ? Composante EW. Le pendule tranquille. e 10 h 57 m 20 s petites ondulations irrégulieres, T = 6 s. [lations. e 11 h 04 m 34 s un peu plus grandes ondu- 11 h 13 m ondes plates irrégulièrs, T = 24 s. 11 h 26 m très larges ondes, d'une période de 48 s, supperposées d'autres plus rapides où T = 15 s. 11 h 38 m à 12 h 11 m plusieurs groupes des ondes régulières presque fusiformes, d'une période de 20·5 s, 18 s, 18·5 s, 16·5 s, 17 s, 17 s, 16 s etc.; 2a à 11 h 42 1/2 m = 0·9 mm, à 11 h 45 m = 1 mm, à 11 h 48 m = 0·8 mm. F vers 12 1/2 h.
10	19	Assez grand sismogramme d'origine voisine. La secousse est signalée au sismoscope de Sofia à 9 h 23 m 28 s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 9 h 23 m 16 s vibrations à peine visibles. M 9 h 23 m 33 s petites vibrations très régulières, T = 1·2 s. eL 9 h 23 m 54 s une série des ondes irrégulières d'une période de 1·3 s, 1·6 s, 1·3 s etc., max 2a = 0·3 mm. C ? vibrations graduellement décroissantes, d'une période moyenne de 1·6 s. F 9 h 27 m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 9 h 23 m 27 s petites vibrations très régulières, T = 1·6 s.

№	Date	
		eL 9h 23m 54s ondes, au commencement très mêlées, ensuite — extrêmement régulières, d'une période de 1s, 1·2s, 1·3s etc.
		F 9h 27m.
11	20	Ondulation lentes.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 10h 12¼m.
		10h 19m 54s de 10h 22½m l'enregistrement est troublé par un autre tremblement de terre d'origine voisine.
		10h 24¼m, T = 9s.
		10h 30¼m, T = 12s, 2a = 0·3 mm.
		10h 34¼m, T = 11·5s.
		10h 41m, T = 11s.
		10h 44m, T = 14·5s.
		F 10h 55m.
		Composante EW. Le pendule tranqulle.
		e 10h 03m traces d'ondulations.
		M 10h 14m 20s, T = 16·5s, 2a = 1·8 mm.
		10h 19m 54s de 10h 22½m douze ondes régulières d'une période de 15·5s, supperposées de vibrations provenantes d'un tremblement de terre d'origine voisine.
		10h 23m de 11h 02m une longue série d'ondes très régulières d'une période de 16s, 18·5s, 12s, 11s, 14s, 15·5s, 18s, 13·5s, 15·5s, 14·5s, max 2a à 16h 27m 29s = 1·3 mm.
		F vers 11h 11m.
12	20	Petit sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 10h 19m 54s, T = 1s.
		eL 10h 20m 22s, T = 1·3s, 1·2s, 1s.
		M 10h 20m 46s, 2a = 0·2 mm.
		F 10h 22½m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		eP 10h 19m 54s, T = 1s environ.

№	Date	
		iL 10h 20m 17s, depuis 10h 21m 35s cinq ondes très régulières de tremblement de terre précédent, supperposées de vibrations très petites et très régulières d'une amplitude presque constante et d'une période de 1 s environ.
13	22	Très petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 1h 53m 09s traces de vibrations, T = 2·5s. 1h 53m 29s, T = 2·7s. F 1h 54m 17s. Composante EW. Le pendule tranquille. Traces à peine visibles.
14	22	Traces d'ondulations lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. Traces. Composantes EW. Le pendule tranquille. e 19h 33½m. 19h 40m, T = 9s. 19h 48m, T = 16s, max 2a = 0·3 mm. 19h 56½m, T = 12s. F ?
15	23	Assez grand sismogramme d'origine voisine, probablement de la même origine que celle de 19 août. La secousse est signalée au sismoscope de Sofia à 12h 24m 26s et non ressentie. Compossante NS. Le pendule tranquille. eP 12h 24m 20s vibrations très régulières, T = 1·4s. iL 12h 24m 52s plus grandes vibrations d'une période moyenne de 1·5s, supperposées d'autres plus rapides, max 2a = 0·4 mm. C 12h 25m 30s, T = 2s, 2s, 2·3s, 2·8s, etc. F 12h 28m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 12h 24m 24s vibrations à peine visibles.

№	Date	
		eL 12h 24m·52s vibrations très irrégulières et embrouilles, d'une période de 2·5 s, max 2a = 0·3 mm. F 12h 28m.
16	31	Très petit sismograme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. e 0h 28m 20s vibrations à peine visibles, T = 1·5 s. M 0h 28m 56s vibrations très régulières d'une période de 1·7 s, 2a = 0·1 mm environ. 0h 29m 21s, T = 1·2 s. e 0h 29m 34s une série de vibrations très régulières graduellement décroissantes d'une période moyenne de 1·4 s. F 0h 31¾ m. Composante EW. Le pendule tranquille. Le sismogramme n'est pas visible.
		Septembre
17	4	Petit sismogramme d'un tremblement de terre relativement lointaine, sans phases bien déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. Traces incertaines. Composante EW. Le pendule tranquille. e 17h 03¼ m traces d'ondulation. 17h 06½ m, 2—3 ondes d'une période de 13 s, 2a = 0·5 mm, après cela ondulation plus lentes. M 17h 16m 38s ondes très régulières d'une période de 24 s, 2a = 0·6 mm. F vers 17h 34m.
18	11	Extrêmement petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 10h 18m 34s traces de vibrations. M 10h 19m 09s, T = 1·8 s, 2a = 0·1 mm. F 10h 20¾ m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule tranquille. eP 10h 18m 34s. M 10h 19m 09s très petites vibrations irrégulières. F 10h 20¾ m.
19	12	Petit sismogramme d'origine voisine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 16h 25m 15s vibrations à peine visibles. eL 16h 25m 57s sept ondes régulières d'une période moyenne de 2·1 s, max 2a = 0·2 mm. 16h 26½ m, T = 5 s. F 16h 30m. Composante EW. Le pendule tranquille. eP 16h 25m 15s traces de vibrations. eL 16h 26m 04s petites vibrations régulières, T = 2·4s. iL ? T = 2·5 s. 16h 27½ m, T = 6 s. F vers 16h 41½ m.
20	28	Assez grand sismogramme. Composante NS. Le pendule tranquille. e 6h 32m 59s vibrations plates, T = 6·1 s. 6h 33m 51s treize ondes, assez irrégulières d'une période moyenne de 10s, supperposées d'autres plus rapides. 6h 36m 05s, T = 8·5 s, 2a = 1·3 mm. 6h 36m 39s, T = 7·1 s, 2a = 1·3 mm. 6h 37m 50s dix ondes assez régulières, d'une période moyenne de 9·2 s, max 2a à 6h 37m 52s et 6h 38m 48s = 1·3 mm. 6h 39m 18s ondulations régulières graduellement décroissantes, d'une période de 10·2 s, 10·2 s, 10·5 s, 9·2 s etc. F vers 6h 52m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 6h 30½ m ondulations irrégulières. 6h 34m apparition des ondulations très irrégulières, T = 8 s, max 2a à 6h 37m = 6 mm, à 6h 39m = 5·5 mm.

№	Date	
		Après 6 h 42 m une série de huit ondes irrégulières d'une période moyenne de 19 s, suivies d'une calme. Après cella ondulations graduellement décroissantes. F ?
		Octobre
21	6	Tremblement de terre ressenti dans tout le Royaume à l'exeption des lieux au sud et sud-ouest extrêmes. Signalé aux sismoscopes de Sofia (à 21 h 40 m 43 s), de Petrohan, de Kazanlyk et de Silistra.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 21 h 40 m 43 s très petites vibrations irrégulières, T = 1 s.
		eL 21 h 41 m 23 s.
		M 21 h 41 m 35 s, ondes règulières d'une période de 1·5 s, supperposées d'autres bien plus rapides, 2a = 6·3 mm.
		21 h 41 m 43 s, 2a = 4·8 mm, après cela un déplacement graduel de la plume de 1·8 mm vers le Nord, suivi d'une autre de 1 mm vers le côte opposé.
		C 21 h 42 m 19 s vibrations ainsi trassées les unes sur les autres qu'il est imposible de déterminer la période. Après cela ondes très irrégulières granduellement décroissantes.
		F vers 21 h 50 m.
		Composante EW. Le pendule n'est pas fonctionné.
22	10	Petit sismograme.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		e 16 h 35 m 08 s, T = 2 s, 4·1 s.
		16 h 36 m 10 s vibrations très régulières d'une période de 5·4 s. 2a = 0·3 mm.
		F vers 16 h 38 m.
		Composante EW. Le pendule tranquille.
		e 16 h 35 m 13 s vibrations irrégulières, T=8 s, 8·1 s, 6 s etc.
		F vers 16 h 41 m.

№	Date	
23	13	Petit sismogramme d'origine très lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. Nulles traces. Composante EW. Le pendulle tranquille. e 5 h 22 m petites ondulations, T = 18 s, 15·5 s, 14·6 s. 5 h 31 m 14 s dix-huit ondes, régulières fusiformes, graduellement décroissantes, d'une période moyenne de 16·4 s, max 2a = 0·6 mm. 5 h 39 m quelques groupes d'ondes régulières fusiformes, T = 15·1 s, 13·5 s, 14·9 s, 15 s etc. M 6 h 07 m 26 s, T = 18·6 s, 2a = 1 mm. 6 h 11 m vingt ondes régulières fusiformes d'une période moyenne de 16·4 s. F vers 6 h 54 m.
24	14	Assez grande sismogramme d'origine lointaine. Composante NS. Le pendulle tranquille. eP 15 h 03 m 32 s tres petites vibrations irrégulières, T = 3·5 s. e 15 h 09 m 53 s trois ondes régulières d'une période de 6 s, 2a = 0·4 mm, après cella très petites vibrations, T = 4·5 s. e 15 h 12 m 36 s, T = 8·4 s, 6 s, 10·3 s etc. eL 15 h 17 m 09 s des ondes très irrégulières supperposées d'autres plus rapides, T = 6·4 s, 8·6 s, 6 s, max 2a à 15 h 21 m 28 s = 2 mm. C 15 h 23 m 30 s quelques groupes d'ondulations, très régulières graduellement décroissantes, d'une période de 9 s, 7·8 s, 6·7 s, 7·7 s etc. F 15 h 44 m. Composante EW. Le pendule tranquille. e 15 h 04 1/2 m traces d'ondulations. 15 h 09 1/2 m, T = 9 s, après cela des ondulations graduellement accroissantes. 15 h 12 1/2 m, T = 13 s. 15 h 15 m, T = 10·5 s.

№	Date	
		15 h 16½ m, T = 10 s.
		M 15 h 18 m 3·5 s, T = 18 s, 2a = 8·5 mm.
		15 h 22½ m ondes très irrégulières, T = 11 s.
		15 h 27½ m, T = 12 s.
		15 h 34½ m, T = 15 s.
		F vers 15 h 58 m.
25	23	Très petit sismogramme.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 20 h 20 m 54 s vibrations à peine visibles.
		20 h 23½ m, T = 3 s, 2a = 0·1 mm.
		F ?
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		Traces incertaines.
26	24	Petit sismogramme probablement de la même origine que le précédent.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 21 h 23 m 23 s très petites vibrations, T = 2 s.
		e 21 h 25 m 09 s vibrations assez régulières d'une période moyenne de 2·5 s, 2a = 0·1 mm.
		21 h 29 m, T = 6 s.
		F ?
		Componsante EW. Le pendule tranquille.
		eP 21 h 23 m 31 s vibrations irrégulières T = 3 s.
		e 21 h 24 m 57 s plus grandes vibrations irrégulières, T = 6 s.
		M 21 h 26 m 21 s, T = 6 s, 2a = 0·4 mm.
		21 h 29 m larges ondulations irrégulières.
		21 h 32 m, T = 9 s.
		21 h 34½ m, T = 11 s.
		F vers 21 h 47½ m.
27	30	Assez grand sismogramme d'origine voisine.
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		eP 11 h 33½ m vibrations graduellement accroissantes.
		M 11 h 36 m 20 s une série d'ondes très régulières d'une période de 8 s, 2a = 0·6 mm.
		F 11 h 43 m.

№	Date	
		Composante EW. Le pendule un peu agité. eP 11 h 33 1/2 m vibrations irrégulières. M 11 h 36 m 31 s ondulations très irrégulières, 2a = 1 mm. F 11 h 43 m.
		Novembre
28	2	Ondulation lentes. Composante NS. Le pendule tranquille. e 5 h 36 1/2 m, T = 6·5 s. 5 h 39 m, T = 7 s. 5 h 45 1/2 m, T = 12·5 s. F ? Composante EW. Le pendule un peu agité. e 5 h 27 m, T = 14·5 s. 5 h 38 1/2 m, T = 15 s. 5 h 42 1/2 m ondes très régulières, T = 17 s, 2a = 1 mm. 5 h 46 1/2 m, T = 18 s. 6 h 07 1/2 m à 6 h 13 1/2 m une série de vingt trois ondes très régulières d'une période de 15 s, max 2a = 1 mm. F ?
29	5	Assez grand sismogramme d'origine voisine. La secousse est signalée au sismoscope de Sofia à 13 h 25 m 57 s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 13 h 25 m 03 s très petites vibrations. 13 h 25 m 20 s, T = 1 s. eL 13 h 25 m 40 s des vibrations irrègulières graduellement accroissantes. 13 h 25 m 54 s vibrations assez régulières d'une période moyenne de 4·6 s, supperposées d'autres plus rapides, qui commencent par un déplacement de la plume de 0·5 mm vers le N. M 13 h 26 m 14 s ondes larges, supperposées de vibrations plus rapides, 2a = 0·8 mm.

№	Date	
		C 13 h 26 m 22 s vibrations graduellement décroissantes d'une période moyenne de 4 s, supperposées d'autres — de 1 s, après cela un peu plus régulières vibrations d'une période de 3 s. F 13 h 29 1/2 m. Composante EW. Le pendule un peu agité. eP 13 h 25 m 10 s vibrations à peine visibles. eL 13 h 25 m 51 s très irrégulières vibrations supperposées d'autres plus rapides, au commencement d'une période de 1·5 s. C 13 h 26 m 19 s vibrations graduellement décroissantes, au commencement d'une période de 1·5 s. F 13 h 29 1/2 m.
30	6	Grand sismogramme d'origine lointaine sans phases bien déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. e 7 h 21 1/4 m petites ondes d'une période de 3·5 s, après cela l'enrégistrement est troublé par l'observateur. 7 h 34 1/4 m petites ondes régulières d'une amplitude presque constante, T = 8 s. 7 h 42 1/4 m, T = 9·5 s. 7 h 52 1/4 m apparition d'ondes un peu plus grandes, T = 12 s. M 7 h 55 m 03 s larges et plates ondes d'une période moyenne de 22·5 s, 2a = 1 mm. 7 h 59 3/4 m, T = 15 s, 2a = 1 mm. 8 h 05 m 20 s, T = 12·5 s. M 8 h 07 m 18 s, T = 13·3 s, 2a = 1·3 mm. 8 h 07 3/4 m ondes régulières graduellemment décroissantes, T = 10·5 s. F vers 8 1/2 h. Composante EW. Le pendule agité. e avant 7 h 15 1/2 m. 7 h 18 1/2 m, T = 17 s, après cela l'enrégistrement est troublé par l'observateur. M 7 h 41 m 47 s, T = 22 s, 2a = 1·4 mm. 7 h 48 1/2 m ondes régulières, T = 14 s.

№	Date	
		7 h 52 m 47 s à 7 h 57 m 12 s un groupe fusiforme de treize ondes régulières d'une période moyenne de 21 s et d'une amplitude double à 7 h 54 m 46 s = 6 mm, après cela un autre groupe fusiforme de six ondes d'une période de 21·5 s, max 2a = 5·3 mm. M 8 h 01 m 15 s, 2a = 7·6 mm. 8 h 02 1/2 m, T = 26·6 s, après cela ondulations graduellement décroissantes, T = 14 s, 15 s, 14·5 s, 17·3 s, 16·3 s, 14·2 s etc. F ?
31	11	Petit sismogramme sans phases bien déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. e 13 h 41 m traces d'ondulations. 13 h 41 m 29 s, T = 7 s, 2a = 0·3 mm. 13 h 44 m, T = 9·8 s 13 h 48 1/2 m, T = 11·5 s, 2a moins de 0·1 mm. F vers 13 h 55 m. Composante EW. Le pendule agité. e 13 h 41 m. 13 h 42 m 33 s, T = 14·2 s, 2a = 0·8 mm. 13 h 43 1/2 m, T = 17 s, 2a = 0·5 mm. F ?
32	16	Tremblement de terre faiblement ressenti à Sofia; signalé aux sismoscopes de Sofia (à 20 h 31 m 00 s) et de Petrohan. Epicentre probablement dans les Rhodopes. Composante NS. Le pendule tranquille. iP 20 h 31 m 56 s, petites vibrations, T = 0·6 s. iL 20 h 31 m 09 s vibrations irrégulières, T = 0·8 s. 20 h 31 m 13 s un déplacement de la plume de 1 mm vers le Nord. M 20 h 31 m 18 s vibrations d'une période de 2·9 s, supperposées d'autres bien plus rapides, 2a = 1·4 mm. C 20 h 31 m 25 s vibrations irrégulières graduellement décroissantes, T = 0·8 s, 1·5 s, 1·5 s, 2 s, 1·8 s, 2·1 s etc., supperposées d'autres bien plus petites. F 20 h 33 3/4 m.

№	Date	
		Composane EW. Le pendule agité. eP — eL 20h 31m 09s vibrations irrégulières. M 20h 31m 28s, 2a = 1·4 mm. F 20h 33¾ m.

Décembre

33	8	Tremblement de terre ressenti faiblement à Rilski-monastir et Kalouguerovo (Ph.). Signalé aux sismoscopes de Sofia et de Petrohan. Composante. NS. Le pendule tranquille. eP 15h 39m 46s vibrations à peine visibles. M 15h 39m 51s, T = 10s, 2a moins de [0·1 mm C 15h 40m 00s. F 15h 40½ m. Composante EW. Le pendule fortement agité. 15h 40m une onde du propre ondulation de la pendule, supperposée des vibrations à peine visibles, T = 0·8 s.
34	12	Assez grand sismogramme d'origine très laintaine, sans fases déterminées. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 13h 05m 17s vibrations à peine visibles graduellement accroissantes, T=2·3s, 1·7s, 1·7s, 5s, 6·5s. 13h 13m 31s, T = 6·2s, 2a = 0·4 mm. 13h 16m, T = 7·5s. 13h 18m, T = 8s. 13h 21½ m, T = 9s. 13h 26½ m, T = 9·2s, après cela des ondes irrégulières larges et plates d'une période de 35s, supperposées d'autres d'une période de 10s, 9·2s. M 13h 39m 27s, T = 11·2s, 2a = 0·6 m. 13h 44m T = 9·2s. F vers 14h. Composante EW. Le pendule très agité. e 13h 05m 07s vibrations très irrégulières. 13h 14m, T = 7·2s.

№	Date	
		13 h 24¼ m, ondes irrégulières, T = 16·3 s. 13 h 31 m 45 s à 13 h 45 m 27 s une groupe de cinquante ondes un peu plus régulières, d'une période moyenne de 16·4 s. M_1 13 h 32 m 43 s, 2a = 2 mm. M_2 13 h 37 m 23 s, 2a = 3 mm. F —
35	13	Tremblement de terre ressenti à Rilski-monastir et signalé au sismoscope de Sofia à 2 h 27 m 47 s. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 2 h 27 m 36 s vibrations à peine visibles. eL 2 h 27 m 44 s T = 0·8 s M 2 h 27 m 55 s, 2a = 0·3 mm. C 2 h 28 m 00 s, T = 1 s. F 2 h 29 m. Composante EW. Le pendule agité. Traces incertaines.
36	23	Petit sismogramme d'origine relativement lointaine. Composante NS. Le pendule tranquille. eP 21 h 21 m 20 s, très petites vibrations, T=2 s. 21 h 23 m 28 s, T = 7·8 s. 21 h 24 m 17 s ondes très irrégulières, T = {5·9 s. 21 h 24 m 40 s, T = 8·8 s 2a = 0·5 mm, après cela T = 8·9 s, 9 s. 21 h 26 m 28 s, T = 7 s, 7 s, 6 s. F 21 h 30 m. Composante EW. Le pendule un peu agité. eP 21 h 21 m 18 s, T = 1·4 s e 21 h 22 m 52 s ondes larges irrégulières d'une période de 15 s, supperposées d'autres, T = 8·5 s. 21 h 23 m 51 s, T = 11·6 s, 2a = 1 mm. 21 h 24 m 16 s, T = 12 s. F 21 h 30 m.
37	28	La grande catastrophe de Messina (Calabria). La secousse est signalée au sismoscope de Sofia (à 4 h 23 m 49 s) et de Petrohan.

№	Date	
		Composante NS. Le pendule tranquille.
		i 4h 22m 26s apparition subite d'ondes très irrégulières d'une période moyenne de 11s, supperposées d'autres bien plus rapides. L'amplitude a varié entre 1 mm et 7·5 mm.
		iL 4h 24m 20s trois ondes irrégulières précédées d'un déplacement subit de la plume de 14·8 mm vers le sud.
		4h 24m 56s oscillations pendulaires.
		à 4h 25m 29s la plume a sortie hors du papier noirci et l'enrégistrement suivant s'est perdu entièrement.
		Composante EW. Le pendule un peu agité.
		P ?
		L ?
		M entre 4h 25m 29s et 4h 26m 10s (la plume a sortie hors du papier noirci), 2a = plus de 130·5 mm.
		C 4h 30m 08s ondulations irrégulières d'une periode moyenne au commencement de 13·5 s.
		M 4h 33m 20s, T = 17s, 2a = 33m.
		m 4h 33m 49s.
		M 4h 34m 40s, T = 16·5s, 2a = 33·5 mm.
		m 4h 36m 05s, calme presque complet.
		M 4h 36m 49s, T = 15·5s, 2a = 15 mm.
		Après cela ondes irrègulières graduellement décroissantes, T = 18s, 17s, 15·5s, 16·5s, 15s, 13·4s, 16·6s, 17·8s, 18s, 19·5s, 21·6s, 18·3s etc.
		F Après 6¼ h.

BULLETIN SISMOGRAPHIQUE

DE

L'INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE CENTRAL DE BULGARIE

PUBLIÉ PAR

SPAS WATZOF

DIRECTEUR DE L'INSTITUT

№ 6

ENREGISTREMENT A SOFIA

DE 1 JANVIER A 31 DÉCEMBRE 1909

SOFIA

IMPRIMERIE DE L'ETAT

1911

Préface.

Les observations sont faites avec le même paire de pendules horizontaux lourds de Bosch (10 kg) que nous possedons depuis le mois d'avril 1905.

Les instruments sont installés dans la cave de l'institut (altitude 540 mètres, $\varphi = 42^0 42'$ N, $\lambda = 23^0 20'$ E de Greenwich) sur un pilier bâti en briques, large et stable, dont la fondation est de 3 mètres audessous de niveau du sol (Voir le n⁰ 4 du même Bulletin).

La période des oscillations propres du pendule qui sert a inscrire la composante EW a été $20^s, 0$ et la période du pendule pour la composente NS a été $21^s, 5$.

Les sismogrammes ont été mesurés et calculés par les observateurs MM Nicolas Antonoff et I. Ivanoff.

Pour marquer le caractère et les differents éléments du mouvement sismique on a employé les signes et les abréviations proposés par M. Wiechert, a savoir:

I = aperceptible, II = évident, III = fort;

d (= domesticus) = tremblement de terre local;

v (= vicinus) = tremblement de terre proche (audesous de 1000 km);

r (= remotus) = tremblement de terre lointain (de 1000 à 5000 km);

u (= ultimus) = tremblement de terre très lointain (de plus de 5000 km);

P = undae primae, commencement de la première phase préliminaire;

S = undae secundae, commencement de la seconde phase préliminaire;

L = undae longae, commencement de la phase principale;

M = undae maximae, le plus grand mouvement dans une phase donée;

m = diminuation du mouvement entre deux maxima;

C = coda, phase finale;

F = finis, fin du mouvement visible;

i = impetus, la registration est bien précise à l'egard du temps;

e = emersio, la registration devient progressivement perceptible;

T = période complète des ondes;

2a = amplitude double, comptée d'un côté à l'autre;

L'amplitude 2a indique en millimètre et ses décimales le mouvement du pendule dans les deux composantes avec une multiplication 10: 1.

La période T est indiquée en secondes et ses décimales.

Sofia, novembre 1911.

Spas Watzof.

1909

(Toutes les heures sont données en temps moyen civil de Greenwich)

№	Date (n.st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
	Janv.							
1	1	Ir	NS					Le sismogramme est invisible.
			EW	e	21 42 50			
				i	43 48	6		
					44 03	10	0·6	
				F	21 51 —			
2	13	Iv	NS	e	0 49 24			Tyrol et Italie du nord.
					50 23	3·5	0·3	
					51 54	7		
				F	0 53 —			
			EW	e	0 49 24			
					50 22	4		
					51 59	9		
				F	0 53 —			
3	19	IIIv	NS	eP	4 57 46	1·6	0·3	Grand tremblement de terre à Phokia.— Signalé aussi au sismoscope de Kazanlyk.
				iS	58 44	1·2		
				iL	58 58	1·6	1·0	
				M_1	59 36		7·1	Ondes irrégulières supperposées de vibrations plus rapides.
				M_2	59 56		2·5	
				M_3	5 00 23		2·2	
				C	00 39	2·7		
				F	5 09 —			
			EW	e	4 57 49			
				i	58 55			
				M	59 14		6·8	
					59 34		4·1	
				C	59 56			
				F	5 07 —			
4	19	I?	NS	eP	5 14 07			Vibrations à peine visibles.
				i	15 03	1·8		
					15 14	2·2	0·6	
				M	15 45		1·3	Les ondes supperposées de vibrations trés rapides.
				C	16 07	2·2		
				F	5 21 —			
			EW	eP	?			
				i	5 15 06			
				M	15 24		0·9	
				F	?			

№	Date (n. st.)	Caractère	Composante	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
5	20	d	NS	eP	0 23 02	7		
				M	23 31		0·4	
				F	0 26 —			
			EW					Pas de traces.
6	20	Iv	NS	eP	19 57 42			La secousse est signalée aussi au sismoscope Agamennone de Sofia.
				eS	58 00	6	0·4	
				iL	58 29	6		
				M_1	58 33		0·5	
				m	59 44	5	0·2	
				M_2	20 00 12	2	0·4	
				F	20 03 —			
			EW					Traces.
7	23	IIIr	NS	eP	2 53 18	2·3	0·5	Téhéran.
				iS	?			
				iL	57 24	12·5		
				M_1	3 01 32	18·8	< 120	
					03 01			La plume a depassé le bord sud du papier.
				M_2	05 24		37·5	
				M_3	07 45		21·7	
				C	11 35	8		
				F	3 59 —			
			EW	iP	2 53 21	0·4		
				S	?			
				iL	57 24			
				M	3 02 49	20·7	110	
				m	03 23		10·8	
				M_2	04 55	19·8	11·5	
				C	07 32	13·9		
				F	4 00 —			
8	Févr. 6	d	NS	eP	1 11 12	1·6		
				iL	11 23	1·8		
				M	11 41		0·3	
				F	1 13 —			
			EW	e	1 11 19			
				F	1 13 —			
9	9	IIIr	NS	e?	11 27 11			Sivas (Asie Mineure).
				eL	29 19			
				M_1	30 39	7·0	6·4	
				M_2	31 28		7·2	
				C	41 00	8·6		
				F	12 05 —			
			EW	e	11 26 56			
				eL	29 26	4·7		
				M	31 32			
				C	37 41	10		
				F	12 — —			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
10	9	Ir	NS	eP	14 42 58			Petit sismogramme probablement de la même origine que le précédent.
				i	44 32			
				M	44 58	10·6	1·2	
				C	46 01	3·3		
				F	15 02 —			
			EW	eP	?			
				iL	14 44 50			
				M	46 00			
				F	15 — —			
11	10	Ir	NS	e	19 53 57			
				iS	55 47			
				iL	56 22			
				M	57 27	5·5	0·5	
				C	59 26			
				F	20 05 —			
			EW	eP	?			
				iS	19 55 47			
				iL	56 22	4.4		
				M	57 31	14·5	0·8	
				C	59 05			
				F	?			
12	14	Id	NS	eP	22 28 39	1·0		Signalé aussi aux sismoscopes de Kazanlyk et de Sofia. L'epicentre près de Jambol ($\lambda = 26^0\ 31'$ E. Gr.; $\varphi = 42^0\ 29'$ N).
				iL	29 07	1·2		
				M	29 37	4·0	0·8	
				F	22 32 —			
			EW	eP	22 28 42			
				eL	29 12	1·6		
				M	29 27		0·3	
				F	22 32 —			
13	15	IIId	NS					Le pendule n'a pas fonctionné.
			EW	iP	9 34 19	1·2		Tremblement de terre de la même origine que le précédent. Ressenti presque dans tout le Royaume de Bulgarie. Signalé aux sismoscopes de Sofia, de Kazanlyk et de Silistra.
				iL	34 50	1·3		
				M	35 03		9·9	
				F	9 48 —			
14	15	IId	NS	iP	14 07 58	1·6	0·2	La même origine. Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia, de Kazanlyk et de Silistra.
				iL	08 28			
				M	08 38		4·0	
				C	09 07	1·4		
				F	14 12 —			
			EW	iP	14 07 57			
				iL	08 26			
				M	08 35		2·0	
				F	14 12 —			
15	15	Id	NS	eP	15 16 55			La même origine. — Signalé aussi aux sismoscope de Sofia, de Kazanlyk, de Silistra et de Petrohan.
				iL	17 24	1·4	0·6	
				F	15 20 —			
			EW					Traces.

№	Date (n.st.)	Caractère	Composante	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Périodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
16	15	d	NS	e	20 00 56	1·5	0·1	Petit sismogramme de la même origine.
				e	01 21	3·7	0·2	
				F	?			
			EW					Traces.
17	15	d	NS	iP	23 17 20	1·2		Petit sismogramme de la même origine. La secouse à été signalée aux sismoscopes de Sofia, de Petrohan et de Silistra.
				L	?			
				F	23 19 —			
			EW		23 17 —			Traces.
18	16	Id	NS	eP	0 14 28			Petit sismogramme de la même origine. La secouse signalée aussi aux sismoscopes de Petrohan, de Kazanlyk et de Silistra.
				iL	14 57	1·4	0·6	
				C	15 30	1·6		
				F	0 17 —			
			EW	e	0 14 —			
					14 45	3·8		
				F	0 16 —			
19	16	d	NS	iP	2 55 37	1·5	0·1	Très petit sismogramme de la même origine.
					56 06			
				F	2 57 —			
			EW					Traces.
20	22	II(r)	NS	eP	9 40 50			
				M	41 02	2·3	0·3	
				e	41 46			
				i	43 11	3·4	0·2	
				F	9 47 —			
			EW	eP	9 40 51	3·0	0·1	
				i	43 13	5·0		
				F	9 50 —			
21	22	IIr	NS	eP	14 20 14			Asie mineure ($\lambda = 37°$ E. Gr., $\varphi = 39^1/_2°$ N).
				iS	22 34			
				iL	23 14	7·8		
				M	24 04		0·7	
				C	24 33			
				M	25 08	6·3	0·6	
				F	14 35 —			
			EW	eP	14 20 25			
				iS	22 43	2·0		
				iL	23 17	10·0		
				M	23 57		1·0	
				C	24 38	9·7		
				F	14 45 —			
22	Mars 1	d	NS	eP	7 01 13	1·2		Tremblement de terre de Jambol. Signalé aussi aux sismoscopes de Kazanlyk et de Silistra.
				M	01 26	1·5	0·2	
				F	7 02 —			
			EW					Traces.

№	Date (n.st.)	Caractère	Composante	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
23	1	Id	NS	eP	7 12 54			Ressenti dans le sud-est de la Bulgarie. Signalé au sismoscope de Kazanlyk.
				iL	13 23	1·3		
				M	15 36	4·0	0·4	
				F	7 16 —			
			EW	eP	?			
				M	7 13 40	4·5	0·2	
				F	?			
24	1	d	NS	eP	7 23 54	1·2		Ressenti dans les environs de Jambol avec l'intensité III.
				M	24 04	1·5	0·1	
				F	7 26 —			
			EW					Traces.
25	1	d	NS	eP	22 13 22	1·5	0·1	
				F	22 14 —			
			EW					Traces.
26	2	Id	NS	eP	20 15 44			Epicentre dans les Rhodopes de l'ouest. Ressenti dans le voisinage du Peschtera ($\lambda = 24^0\ 18'$; $\varphi = 42^0\ 2'$) avec l'intensité IV. — Signalé aussi au sismoscope de Sofia.
				iL	15 58	1·0		
				M	16 09	2·5	0·4	
				F	20 18 —			
			EW	eP	20 15 53			
				M	16 09	3·5	0·5	
				F	20 18 —			
27	5	Ir	NS		12 26 —	11·0	0·4	Quatre plates ondes; ressenti à Reggio et Mileto (Calabrie).
				F	12 32 —			
			EW					Traces.
28	7	Id	NS	eP	15 02 01			Une faible secousse ressenti à Plovdiv ($\lambda = 24^0\ 45'$ E. Gr., $\varphi = 42^0\ 9'$ N); signalé aussi au sismoscope de Sofia.
				iL	02 16	1·1		
				M	02 22	2·7	0·5	
				C	02 28	1·6		
				F	15 04 —			
			EW	eP	?			
				iL	15 02 17	3·3	0·2	
				F	15 04 —			
29	8	Iv?	NS	eP	16 04 32			
				eL	05 49	5·0	0·2	
				F	16 10 —			
			EW	eP	?			
				M	16 06 15	4·5	0·2	
				F	?			
30	10	Id	NS	iP	16 36 57	1·3		Signalé aussi au sismoscope de Sofia. Ressenti à Bania Tschepinska ($\lambda = 23^0\ 59'$ E. Gr.; $\varphi = 42^0\ 00'$ N); l'intensité IV.
				eL	37 10			
				M	37 22	3·3	1·0	
				C	37 29			
				F	16 39 —			
			EW	eP	16 37 00			
				M	37 18		0·4	
				F	16 39 —			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
31	10	Id	NS	iP	16 56 44	1·3		Ressenti faiblement à Sofia. Signalé aux sismoscopes de Sofia et de Silistra.
				iL	57 01			
				M	57 02	3·0	1·0	
				C	57 14	2·1		
				F	16 59 —			
			EW	eP	16 56 44			
				M	57 05		0·4	
				F	16 59 —			
32	10	d	NS	eP	21 13 47			Ressenti dans le sud-ouest de la Bulgarie.
				M	14 00	0·7	0·2	
				F	21 15 —			
			EW					Traces.
33	10	IId	NS	iP	22 36 27	1·2		Tremblement de terre ressenti dans le sud-ouest de la Bulgarie. Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia, de Kazanlyk et de Silistra.
				iL	36 42			
				M	36 46	3·7	6·0	
				C	36 52			
				F	22 43 —			
			EW	iP	22 36 30			
				M	36 47		9·2	
				F	22 40 —			
34	10	Id	NS	iP	23 06 59	1·0		Signalé aussi au sismoscope de Sofia. — Ressenti dans le sud-ouest de la Bulgarie.
				iL	07 53			
				M	08 01	2·2	0·9	
				C	08 17		0·7	
				F	23 10 —			
			EW	e	?			
				iL	23 07 58			
				F	?			
35	11	Id	NS	iP	2 03 07	0·8		Signalé aussi au sismoscope de Sofia. — Ressenti dans le sud-ouest de la Bulgarie.
				iL	03 23	1·0		
				M	03 29	3·3	0·7	
				C	03 36	1·2		
				F	2 06 —			
			EW					Traces.
36	12	Id	NS	iP	1 02 52	1·0		Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia et de Kazanlyk. — Ressenti à Peschtera ($\lambda=24^0\ 18'$ E. Gr.; $\varphi=42^0\ 2'$ N) et Lâjéné ($\lambda=24^0\ 0'$ E. Gr.; $\varphi=42^0\ 2'$ N); [l'intensité VI.
				iL	03 04	1·6		
				M	?			
				F	1 05 —			
			EW					Traces.
37	12	d	NS	eP	19 00 12			Signalé aussi au sismoscope de Sofia.
				iL	00 30			
				M	00 34	2·7	0·2	
				F	19 01 —			
			EW	eP	?			
				M	19 01 00	3·8	0·1	
				F	19 02 —			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composante	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
38	12	d	NS	eP	20 19 47			
				iL	20 03	1·1	0·1	
				F	20 21 —			
			EW	eP	?			
				M	20 20 25	2·4	0·1	
				F	20 21 --			
39	13	d	NS	eP	0 48 00			Ressenti dans le sud de la Bulgarie. Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia et de Kazanlyk.
				eL	48 17			
				M	48 39	2·5	0·2	
				F	0 49 —			
			EW					Traces.
40	13	Iu	NS	i	14 41 36	1·4		
				M	41 43	1·4	0·3	
				i	41 57	2·1		
				M	42 15		0·3	
				F	14 45 —			
			EW					Traces.
41	14	d	NS	eP	18 45 20			Signalé aussi au sismoscope de Sofia.
				M	45 30		>0·1	
				F	?			
			EW					Traces.
42	14	d	NS	eP	18 49 47			
				M	50 05	0·7	>0·1	
				F	50 —			
			EW	i	18 50 10	0·8		
				F	?			
43	16	d	NS					Le pendule hors de fonction. Ressenti à Lâjéné. Signalé au sismoscope de Sofia.
			EW	eP	2 48 00			
				iL	48 14			
				M	48 18	1·4	0·1	
				F	2 49 —			
44	24	d	NS	eP	?			
				iL	8 36 29	1·2	0·1	
				F	8 38 —			
			EW					Traces.
45	24	d	NS	eP	?			Ressenti dans le sud-ouest de la Bulgarie. Signalé au sismoscope de Kazanlyk.
				iL	20 12 43	1·2		
				M	12 49		0·2	
				F	20 14 —			
			EW					Traces.
46	31	d	NS	eP	20 03 16			Ressenti à Lâjéné. — Signalé au sismoscope de Sofia.
				M	03 30	1·0	0·1	
				F	20 04 —			
			EW					Traces.

№	Date (n.st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
	Avr.							
47	1	Id	NS	iP	0 19 02	1·0		Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia et de Kazanlyk.
				iL	19 14	1·2		
				M	19 26	2·0	0·9	
				C	19 32	1·0		
				F	0 22 —			
			EW					Traces.
48	1	d	NS	eP	0 27 05			Ressenti dans le sud de la Bulgarie.
				M	27 22	1·0	0·1	Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia et de Kazanlyk
				F	0 28 —			
			EW					Traces.
49	1	Id	NS	eP	2 04 24	1·0		Probablement de la même origine que le précédent. Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia et de Kazanlyk.
				eL	04 37			
				M	04 46		0·7	
				C	04 57	1·2		
				M	05 06	1·2	0·5	
				F	2 08 —			
			EW	eP	2 04 24			
				iL	04 37			
				M	04 29		0·4	
				F	2 06 —			
50	10	I(v)	NS	eP	5 47 13	1·8		
				M	47 33	2·8	0·2	
				C	47 51	1·8		
				F	5 53 —			
			EW					Traces.
51	10	I(v)	NS		6 48 02	24	0·3	Sept ondes régulières.
					54 12	19·5		Dix-sept ondes régulières.
			EW					Traces.
52	10	Id	NS	eP	16 19 29	1·4		Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia et de Kazanlyk.
				iL	19 41			
				M	19 47	2·5	0·4	
				C	19 59			
				F	16 21 —			
			EW	eP	16 19 29	1·4		
				M	19 45		0·1	
				F	16 21 —			
53	10	IIIu	NS	e	19 03 00	13		
				(eS)	09 18		0·6	
				eL	16 03	14·7		
				M_1	21 02		1·1	
				M_2	23 56	11	0·5	
				M_3	24 46	11	0·7	
				C	52 18	11		
				F	?			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
			EW	(i)	19 01 01	13		
				(eS)	09 24			
				eL	16 20	17·5		
				M_1	16 38		1·2	
				m	19 12			
				M_2	21 17	14	1·7	
				m	21 44			
				M_3	22 34	13·3	0·8	
				m	23 04			
				M_4	24 01	12·5	0·8	
				C	24 24			
				F	?			
54	10	IIIu	NS	eP	20 03 18			
				eS	11 40			
				eL	16 05			
				M	26 46	22	3·9	
				C	27 14	14		
				F	20 40 —			
			EW	e	?			
				eS	20 11 56	21		
				(eL)	14 56	35		
				M_1	22 36	19	1·6	
				M_2	26 21	17·5	2·4	
				C	27 27			
				F	20 55 —			
55	11	Ir	NS	eP	4 10 27	3·8		
				S?	12 10			
				eL	13 46			
				F	4 22 —			
			EW	e	4 10 22			
				S	12 01			
				eL	13 42	16	0·5	
				F	4 22 —			
56	14	II(u)	NS	eP	20 05 37	3·2		
				(S)	15 49	0·3		
				M	37½ —		0·2	
				F	?			
			EW					Traces.
57	15	Id	NS	eP	18 49 17	1		Ressenti à Lâjéné. Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia de Kazanlyk et de Petrohan ($\lambda = 23^\circ\ 7'$ E. Gr.; $\varphi = 43^\circ\ 7'$ N).
				eS	49 28			
				eL	49 31			
				M_1	49 38	1	0·3	
				M_2	49 43		0·4	
				C	49 48	1		
				F	18 52 —			
			EW	eP	18 49 17			
				eL	49 32			
				M	49 39		0·2	
				F	?			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
58	19	d	NS	eP	6 43 47			Signalé aussi au sismoscope de Sofia.
				eL	43 57			
				M	43 58	1	0·1	
				F	6 45 —			
			EW					Traces.
59	22	Id	NS	eP	7 39 13			Ressenti à Sitniakovo ($\lambda = 23^0\ 37'$ E. Gr.; $\varphi = 42^0\ 14'$ N). Signalé aussi au sismoscope de Sofia.
				eL	39 27	3·2		
				M	39 33		0·2	
				F	7 40 —			
			EW					Traces.
60	23	IIr	NS	eP	17 45 37	2·5		Lisbonne (Portugal).
				e	49 11	5·0		
					52 —	} 21·3	0·2	Sept ondes très régulières.
					54 —			
					54 —	10·2		
					57 —	10·8	0·2	
					18 00 —	8·5		
				F	18 06 —			
			EW					Le pendule hors de fonction.
61	25	Id	NS	eP	2 34 39			
				eL	34 53	1		
				M	35 06	2·4	0·4	
				C	35 18	1·4		
				F	2 37 —			
			EW	eP	2 34 34			
				M	34 47		0·2	
				F	2 36 —			
62	26	d	NS	eP	3 26 34			Ressenti à Lâjéné avec l'intensité III. Signalé au sismoscope de Sofia.
				eL	26 49			
				M	26 56	1	0·1	
				F	3 28 —			
			EW					Le pendule hors de fonction.
63	27	IId	NS	iP	18 24 16			Une secousse verticale, signalée au sismoscope de Sofia. L'epicentre près de Sofia.
				M	24 17	1	2·6	
				m	24 19	1		
				M	24 24		0·1	
				F	13 25 —			
			EW		18 24 15	} —	0·5 {	Plusieurs ondes supperposées l'une à l'autre.
					24 17			
					24 35	1		
				F	18 25¼ —			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
	Mai							
64	17	IIu	NS	e	8 15 55			
				eS	26 13	10		
				M_1	26 49		0·5	
				M_2	28 07		0·6	
				e	34 01	13·5		
				eL	44 43			
				M	47 —	25	0·5	
				F	9 30 —			
			EW					Traces.
65	30	IIIv	NS	iP	6 16 11	2·4		Péloponèse. — Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia et de Kazanlyk.
				iS	17 15	2·6		
				iL	17 35			
				M	18 04	7·0	10·0	
				.C	18 47	2·0		
				F	6 35 —			
			EW	i	6 16 38			
				iS	17 14			
				iL	17 40			
				M	18 06	9	6·6	
				F	?			
	Juin							
66	3	IIu	NS	e	18 53 48	3·2	0·2	Soumatra.
				iS	19 30 30	9·7	0·3	
				eL	14 54	24·8	1·1	
				M_1	23 23	26·8	2·1	
				M_2	24 56			
				M_3	27 —			
				F	20 20 —			
			EW					Traces.
67	6	d	NS	i	6 33 42			Signalé aussi au sismoscope de Sofiia.
				M	33 46			
				F	6 35 —			
			EW					Pas de traces.
68	8	IIu	NS	e	6 14 10			Chili (Amérique).
				eS	19 35	14·0	0·3	
				eL	43 04	23·5	1·6	
				C	59 —			
				F	7 30 —			
			EW					Traces.
69	9	Id	NS	eP	1 33 16			Tremblement de terre à Sliven ($\lambda = 26^0$ 19^1 E. Gr., $\varphi = 42^0\,41^1$ N). Ressenti dans tout la partie est de la Bulgarie Signalé aux sismoscopes de Sofia, de Kazanlyk [et de Silistra.
				eS	33 43			
				eL	33 51	1·2	0·4	
				F	1 36 —			
			EW					Traces.
70	11	?	NS	e	21 12 —			Enrègistrement de mouvements irreguliers d'ori- [gine sismique.
			EW					Traces incertaines.

№	Date (n.st.)	Caractère	Composante	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
71	15	IIv	NS	eP	23 31 23	1·8	0·8	Athènes.
				eS	32 03	3·1	1·0	
				iL	32 44	6·2	3·2	
				M	32 55		5·3	
				F	23 44 —			
			EW	eP	23 31 24	2·3	0·4	
					32 04	2·8	0·9	
					32 45	5·5	3·0	
					23 42 —			
72	19	IIv	NS	eP	17 46 33	1·2	0·1	Signalé au sismoscope de Kazanlyk.
				eS	47 04	1·6	0·3	
				eL	47 15	1·8		
				M	47 18	1·8	2·3	
				F	17 50 —			
			EW	eP	17 46 30			
				eS	?			
				eL	47 12			
				F	17 49 —			
73	24	d	NS	eP	9 45 59			Ressenti à Sliven.
				iL	46 24			
			EW					Traces.
	Juil.							
74	1	d	NS	eP	1 21 48			Enrégistrement d'origine sismique.
				F	1 23 —			
			EW					Traces.
75	1	d	NS	e	3 59 56			
				e	4 00 28			
				F	4 01 —			
			EW					Nulles traces.
76	6	Id	NS	eP	5 48 58	1·9	0·3	Une secousse ondulatoire d'une epicentre probable dans la partie centrale des Rhodopes.
				eL	49 15	2·2	0·7	
				M	49 22	4·1	2·1	
				F	5 52 —			
			EW	eP	5 48 58			
				eL	49 13			
				M	49 21			
				F	5 52 —			
77	6	?	NS	e	19 21 —	8·0	<0·1	Traces des ondes longues.
				L	?			
78	7	IIIr	NS	iP	21 44 16	6·8	0·6	Boukharie.
				eS	48 58			
				iL	50 04			
				M_1	50 11	11·0	11·4	
				M_2	21 51 35	10·5	5·8	
				C	22 04 —			
				F	22 35 —			

№	Date (n. st.)	Caractère	Composante	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Périodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
			EW	eP	21 44 19			
				iL	50 06			
				M_1	50 08	10·0	7·9	
				M_2	51 39	9·2	5·8	
				M_3	53 10	9·2	4·8	
				M_4	54 10	9·5	5·8	
				F	22 37 —			
79	9	d	NS	eP	13 54 45			Signalé au sismoscope de Sofia.
				iL	54 56	2·9	0·2	
				F	13 56 —			
			EW					Nulles traces.
80	10	d	NS	eP	17 37 53			Signalé au sismoscope de Sofia.
				iL	38 11	3·2	0·2	
				F	17 39 —			
			EW					Nulles traces.
81	14	d	NS	e	10 00 00			Signalé au sismoscope de Sofia.
				eL	00 28			
				F	10 02 —			
			EW	i	10 00 38	4·0	0·2	
				F	10 02 —			
82	15	IIv	NS	eP	0 35 51	3·8	0·2	Athènes.
				eS	37 11	4·3	0·5	
				eL	37 43			
				M_1	37 49	8·1	3·1	
				M_2	38 08	7·5	3·1	
				M_3	39 04	6·2	2·8	
				C	40 —			
				F	0 50 —			
			EW	eP	0 35 55			
				eS	37 15			
				eL	37 45			
				M_1	38 22	9·5	2·6	
				M_2	0 38 40		2·4	
				C	39 30			
				F	?			
83	30	IIIu	NS	eP	11 08 50			Mexique.
				eS	26 50			
				eL	35 40	18·2	0·7	
				F	12 40 —			
			EW	eP	11 08 40			
				e	17 00	8·2	0·4	
				e	20 24	11·8	0·5	
				e	26 02	18·6	0·5	
				eL	34 06	21	0·7	
				F	12 38 —			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composante	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
84	31	IIu	NS		19 35 —			Traces.
			EW	eP	19 32 45			Mexique.
				eS	47 30			
				eL	58 50			
				M	20 23 50	19·2	0·8	
				F	20 50 —			
	Août							
85	5	Iv	NS	eP	0 02 05			
				eS	02 47			
				eL	03 13			
				F	?			
			EW	eP	0 02 07			
				eS	02 49			
				iL	03 15			
				F	?			
86	6	d	NS	eP	0 53 32	<1		Signalé aussi au sismoscope à Petrohan; ressenti à Rilski-monastir.
				eL	53 49	2·8	0·3	
				F	0 54 —			
			EW					Le sismogramme est invisible.
87	14	IIu	NS	eP	?			
				eS	6 52 55			Japon.
				eL	7 00 41			
				M	16 39	16·7	0·5	
				F	8 10 —			
			EW	eP	6 42 27			
				eS	52 40			
				eL	7 00 31			
				M	16 41	17·4	0·7	
				C	28			
				F	8 00 —			
88	16	?	NS	e	7 50 —	19·5	0·3	Ondulations lentes.
89	25	Iv	NS	eP	0 26 43			Italie.
				eS	27 17	3·2		
				eL	27 45	7·5	0·3	
				F	0 36 —			
			EW					Pas de traces.
90	31	d	NS	eP	21 23 18	1·2	<0·1	Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia et de Petrohan.
				iS	23 44	1·6	0·2	
				iL	23 54	1·8	0·3	
				M	24 02	1·8	0·4	
				F	21 25 20			
			EW					Le sismogramme est invisible.

№	Date (n. st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
91	Sept. 6	d	NS	e	22 32 38			Tremblement de terre ressenti dans la partie est de la Serbie.
				iL	33 03			
				F	22 34 30			
			EW					Traces.
92	8	Iu	NS	e	17 02 30	3·9	0·1	
				iS	12 55	7·0		
				M	12 58		0·8	
				eL	27 11	24·0	0·4	
				F	18 06 —			
			EW	e	17 02			
				eS	12 57			
				eL	27 16			
				M	40 30	22·8	0·8	
				F	18 25 —			
93	19	Id	NS	eP	21 54 29	1·7	>0·1	Signalé aussi au sismoscope de Kazanlyk.
				eS	54 59	2·0	0·4	
				eL	55 16	2·4	0·8	
				M_1	55 39	5·5	1·3	
				m	56 49	1·8		
				M_2	57 10			
				F	22 — —			
			EW					Les momentes incertaines.
94	19	d	NS	eP	22 01 13	1·5	0·2	
				eL	01 45	2·4	0·3	
				F	22 02 —			
			EW					N'a pas traces.
95	30	d	NS	eP	21 32 34			
				eL	32 46			
				F	21 33 —			
			EW					Pas de traces.
96	Oct. 8	IIv	NS	eP	10 00 42	1·3	0·1	Croitie.
				eS	01 51	1·9	0·3	
				iL	02 08	5·5		
				M_1	02 27	6·2	3·9	
				M_2	02 43	5·5	3·7	
				C	04 07			
				F	10 20 —			
			EW	i	10 01 07			
				eS	?			
				eL	02 12			
				M_1	02 28	6·5	2·3	
				M_2	02 45	5·2	2·0	
				C	03 22			
				F	?			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composante	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Périodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
97	10	v	NS	e	5 38 23			
				e	39 32			
				eL	39 50	8·2	0·2	
				F	?			
			EW					Traces.
98	10	Iv	NS	e	5 56 18			
				e	57 28			
				eL	57 45	7·9	0·2	
				F	6 01 —			
			EW					Traces.
99	10	Id	NS	eP	20 25 43			Ressenti à Kavárna ($\lambda = 28^{\circ}\ 21'$ E. Gr., $\varphi = 43^{\circ}\ 26'$ N).
				eS	26 ?			
				iL	26 27			
				M	26 36	2·5	0·4	
				F	20 28 —			
			EW					Traces.
100	20-21	IIIr	NS	eP	23 18 41			Béloutchistan.
				eS	54 56			
				eL	58 17			
				M_1	0 06 25	9·5	1·8	
				M_2	07 10	8·8	1·3	
				C	14 25			
				F	23 30 —			
			EW	eP	23 48 44			
				eS	53 54			
				eL	18 16			
				M_1	0 03 14	13·5	4·1	
				M_2	04 26	12·0	4·2	
				M_3	12 42	14·9	2·9	
				C	14 30			
				F	0 46 —			
101	29	IIv	NS	eP	16 04 23			Smyrne.
				eS	05 09	1·8	0·3	
				eL	05 17			
				M	05 41	6·8	2·8	
				C	07 33			
				F	16 18 —			
			EW	eP	16 04 17			
				eS	05 11			
				eL	05 21			
				M	05 44	6·5	2·3	
				F	16 20 —			
102	29	IIIv	NS	eP	17 38 40	2·0	0·1	Signalé aussi aux sismoscopes de Sofia, de Kâzanlyk et de Petrohan.
				iS	39 47	2·4	0·4	
				eL	39 57			
				M	40 11	5·3	4·1	
				C	43 35			
				F	17 55 —			

№	Date (n.st.)	Caractère	Composente	Phases	Heure de début de 0 à 24 h m s	Periodes T sec	Amplitudes A mm	Remarques
			EW	eP	?			
				eS	17 39 49			
				eL	40 01			
				M	40 25	6·0	3·5	
				C	44 —			
				F	?			
103	Nov. 1	Ir	NS	eP	9 22 52			
				S	?			
				eL	27 37			
				F	?			
			EW					Traces.
104	10	IIr	EW	eP	6 25 19			La partie Oueste de l'Inde.
				eS	31 27			
				iL	43 55			
				M_1	36 06	7·4	1·3	
				M_2	42 25	7·9	1·1	
				C	7 11 17			
				F	7 40 —			
			NS					Les minutes ne sont pas marqués.
105	Déc. 9	Iu	NS	e	15 57 04	8·5	<0·1	
				e	16 05 56	14·5	0·1	
				e	10 28	15·0	0·1	
				F	17 30 —			
			EW					Pas de traces.
106	9	Iu	NS	e	23 47 34	4·6	0·1	
				e	56 41	9·2	0·2	
			EW					Pas de traces.
107	13	?	NS	e	0 24 58	4·5	0·2	A 0^h 29^m ondes avec la même amplitude et dans le même période; après cela le pendule agité.
108	23	Iv	NS	eP	18 52 46	1·3		
				eS	53 44	1·9		
				iL	54 01	2·7	0·4	
				F	18 40 —			
			EW					Nulles traces.

Stanford University Libraries
3 6105 011 085 789

no. 1-6
551.223
B93

DATE DUE

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004